МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B702B62B2039803F6B5D5BD273DA9854
Владелец: Шимановская Янина Васильевна
Действителен: с 02.07.2024 до 25.09.2025

УТВЕРЖДАЮ
Заведующая кафедрой современных аксиологических проблем и религиозной мысли

О.А. Евреева

«26» февраля 2025 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры современных аксиологических проблем и религиозной мысли.

Протокол № «8» от «26» февраля 2025 года

Заведующая кафедрой современных аксиологических проблем и религиозной мысли О.А. Евреева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 14
3.1.1. Основная литература 14
3.1.2. Дополнительная литература 14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
3.3.1. Средства информационных технологий 15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15
3.4. Образовательные технологии 16
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17
Приложение 1. 18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 18
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 20
Приложение 2. 26
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 26
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 26
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 29
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 33
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Философия» заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основах философии и практических навыков по работе с оригинальными и адаптированными философскими текстами; в развитии навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; в овладении приемами ведения дискуссии, полемики, диалога с последующим применением полученных знаний и навыков в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

- формирование знаний об истории возникновения, развития и современном состоянии философской проблематики, ее методологической и мировоззренческой значимости для становления обучающегося, т.е. формирование его философской культуры на основе обширного исторического и современного материала, анализа постановки и решения вечных философских проблем человечества;
- формирование представления о специфике философии как способа познания и духовного освоения мира, об основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- обучение базовым принципам и приемам философского познания;
- введение обучающихся в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, умения логически мыслить, вести научные дискуссии; вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, а также с другими источниками информации.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. **Формулировка компетенции**	**Индекс и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. **УК-1.2.** Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	*Знать*: основы теории критического мышления, методы и принципы системного подхода; *Уметь*: грамотно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, принимать решения в условиях неопределённости; искать, анализировать и синтезировать информацию.

	УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1** Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. **УК-5.2.** Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. **УК-5.3.** Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	*Знать:* закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; *Уметь:* понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; использовать методы адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**УК-6.1**. Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. **УК-6.2**. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	*Знать*: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей своей профессиональной деятельности и специфики рынка труда; *Уметь*: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; выявлять стимулы для саморазвития и определения целей профессионального роста.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**
Лекционные занятия	20	20
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	22	22
из них: в форме практической подготовки		

Консультации	12	12
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**36**	**36**
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**
Форма промежуточной аттестации		*Экзамен*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**
		Сессия 3–4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**
Лекционные занятия	8	8
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**87**	**87**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации		*Экзамен*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической*	**Консультации**	*из них: в форме практической*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. История философии	**26**	**10**	**16**	**6**		**6**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической*	**Консультации**	*из них: в форме практической*
Тема 1.1. Философия в системе духовной культуры. Философия Древнего Востока. Античная философия.	6	2	4	2		2				0	
Тема 1.2. Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения и Нового времени.	10	4	6	2		2				2	
Тема 1.3. Философия Просвещения и Немецкая классическая философия. Постклассическая философия XIX - XX веков.	10	4	6	2		2				2	
Раздел 2. Общетеоретическая философия	**26**	**10**	**16**	**6**		**6**				**4**	
Тема 2.1. Понятие бытия и варианты онтологии.	6	2	4	2		2				0	
Тема 2.2. Основные проблемы и исторические варианты гносеологии.	10	4	6	2		2				2	
Тема 2.3. Основные проблемы социальной философии	10	4	6	2		2				2	
Раздел 3. Философское осмысление культурного взаимодействия Запада и Востока	**18**	**8**	**10**	**4**		**4**				**2**	
Тема 3.1. Истоки и особенности ценностных ориентаций западноевропейской и русской культурных традиций**.** Проблема судьбы России в философских спорах славянофилов и западников.	8	4	4	2		2				0	
Тема 3.2. Проблема взаимосвязей и различия Востока и Запада в русской философской традиции начала XX века. Евразийский проект и основные этапы его развития. Этос российской культуры и его особенности.	10	4	6	2		2				2	
Раздел 4. Основные направления и проблемы русской философии	**20**	**8**	**12**	**4**		**6**				**2**	
Тема 4.1. Феномен русской интеллигенции в философской рефлексии XX века. Осмысление социализма в отечественной философии	8	4	4	2		2				0	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической*	Практические занятия	*из них: в форме практической*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической*	Консультации	*из них: в форме практической*
Тема 4.2. Проблема познания в отечественной философии. Проблемы этики и духовного развития в отечественной философии. Философия истории в отечественной философии	12	4	8	2		4				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**18**										
Общий объем, часов	**108**	**36**	**54**	**20**		**22**				**12**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической*	Практические занятия	*из них: в форме практической*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической*	Консультации	*из них: в форме практической*
Модуль 1 (курс 1, сессия 3–4)											
Раздел 1. История философии	**30**	**28**	**2**	**2**		**0**					
Тема 1.1. Философия в системе духовной культуры. Философия Древнего Востока. Античная философия.	10	8	2	2		0					
Тема 1.2. Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения и Нового времени.	10	10	0	0		0					
Тема 1.3. Философия Просвещения и Немецкая классическая философия. Постклассическая философия XIX - XX веков.	10	10	0	0		0					
Раздел 2. Общетеоретическая философия	**29**	**25**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической*	**Консультации**	*из них: в форме практической*
Тема 2.1. Понятие бытия и варианты онтологии.	10	8	2	2		0					
Тема 2.2. Основные проблемы и исторические варианты гносеологии.	9	9	0	0		0					
Тема 2.3. Основные проблемы социальной философии	10	8	2	0		2					
Раздел 3. Философское осмысление культурного взаимодействия Запада и Востока	**18**	**16**	**2**	**2**		**0**					
Тема 3.1. Истоки и особенности ценностных ориентаций западноевропейской и русской культурных традиций. Проблема судьбы России в философских спорах славянофилов и западников.	8	6	2	2		0					
Тема 3.2. Проблема взаимосвязей и различия Востока и Запада в русской философской традиции начала XX века. Евразийский проект и основные этапы его развития. Этос российской культуры и его особенности.	10	10	0	0		0					
Раздел 4. Основные направления и проблемы русской философии	**22**	**18**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Феномен русской интеллигенции в философской рефлексии XX века. Осмысление социализма в отечественной философии	11	9	2	2		0					
Тема 4.2. Проблема познания в отечественной философии. Проблемы этики и духовного развития в отечественной философии. Философия истории в отечественной философии	11	9	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**87**	**12**	**8**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ

Тема 1.1. Философия в системе духовной культуры. Философия Древнего Востока. Античная философия.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Предмет и метод философии. Её функции. Особенности философского знания. Философия как «любовь к мудрости». Философия как научное познание. Категориальный аппарат философии. Структура философского знания. Становление философии. Философия и мифология. Философия и религия. Взаимодействие философии и частных наук. Философия как самосознание культуры. Значение философии в жизни человека и общества.

Общая характеристика древневосточной философии. Философия Древней Индии: ключевые идеи (идея страдания, воздаяние по закону кармы, перевоплощение по закону кармы, освобождение). Школы и учителя в Древней Индии (Кришна, веданта, чарвака, джайнизм, йога). Буддизм как религия и нравственная философия. Философия Древнего Китая: ключевые идеи (учение о темном и светлом началах, учение о пяти элементах мироздания, идея «Дао»). Учение Конфуция и его роль в китайской культуре. Философские идеи Мо-Цзы.

Основные этапы развития, особенности, проблемы и представители античной философии: раннегреческая натурфилософия (милетская школа, пифагорейцы, Гераклит, школа атомистов), софисты, Сократ, Платон, Аристотель, философские течения эллинизма (эпикуреизм, стоицизм, скептицизм, неоплатонизм). Влияние античной философии на содержание и направленность европейской мысли. Роль античной философии в становлении европейской цивилизации.

Тема 1.2. Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения и Нового времени.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Периодизация и характерные черты философии и культуры западноевропейского средневековья. Философские проблемы средневековья: происхождение мира, сущность добра и зла, соотношение веры и знания, сущности и существования, проблема универсалий. Соотношение судьбы и свободной воли человека в учении А.Августина. История человечества в учении А. Августина («О граде Божьем»). Учение Ф.Аквинского, доказательства бытия Бога. Общая характеристика и основные проблемы философии арабского Востока. Ибн-Сина. Ибн-Рушд. Философские идеи в творчестве Омара Хайяма.

Общая характеристика эпохи Возрождения: антропоцентризм и гуманизм, взаимосвязь философии и культуры. Научная революция XVI-XVII веков и её влияние на развитие философии. Взаимосвязь философии и науки. Особенности развития и основные черты философии XVII-XVIII вв. Проблема знания и метода научного познания. Эмпиризм: Ф. Бэкон, Дж. Локк, Т. Гоббс. Рационализм: Р. Декарт, Б.Спиноза, Г. Лейбниц, Британский эмпиризм XVIII вв.: учение Дж. Беркли и Д. Юма.

Тема 1.3. Философия Просвещения и Немецкая классическая философия. Постклассическая философия XIX - XX веков.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Просвещение как историко-культурный процесс. Просвещение в Англии (Дж. Локк), во Франции (Вольтер, Д. Дидро, Ж.Ж. Руссо, Ш.Л. Монтескье, Ж. Ламетри), в Германии (Х. Вольф, И. Гете, Г. Лессинг). Учение о естественном праве и общественном договоре. Основные положения трансцендентального идеализма Канта: теория познания и этика. «Абсолютный идеализм» Гегеля. Диалектика Г. Гегеля. Антропологический материализм Фейербаха. Учение К. Маркса и Ф. Энгельса: диалектика, антропология, философия истории. Историческая судьба и значение марксизма.

Общая характеристика неклассической философии, основные течения: сциентизм, антисциентизм, антропологизм. Позитивизм и основные этапы его развития (классический позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм, постпозитивизм). Возникновение философии жизни. Иррационализм А. Шопенгауэра. Учение Ф. Ницше как источник «философии жизни». Зарождение философии психоанализа: учение З. Фрейда о человеке, обществе и культуре. Экзистенциализм в Германии (М. Хайдеггер, К. Ясперс) и Франции (Ж.П. Сартр и А. Камю). Феноменология как метод анализа чистого сознания. Основополагающие идеи Э. Гуссерля. Философская герменевтика как «практика философского мышления» Х.-Г. Гадамер.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩЕТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ

Тема 2.1. Понятие бытия и варианты онтологии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Онтология – философское учение о бытии. Категории «бытие» и «материя» как инструменты философского мышления. Бытие как проблема философии. Понятие субстанции и субстанциональности бытия: монистические и плюралистические концепции. Материальное и идеальное бытие. Иерархические модели бытия. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.

Тема 2.2. Основные проблемы и исторические варианты гносеологии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Познание как предмет философского исследования. Философское учение о познании – гносеология и эпистемология. Гносеологический оптимизм и гносеологический пессимизм. Наивный реализм, эмпиризм, рационализм, сенсуализм, иррационализм. Агностицизм, релятивизм, скептицизм. Проблема интерпретации. Познание, творчество, практика. Знание и информация. Вера и знание. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Познание и язык. Проблема истины в философии. Познание и логика, как наука о формах и законах правильного мышления. Философия науки и специфика научного познания.

Тема 2.3. Основные проблемы социальной философии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Философское понимание общества и его истории. Общество как то, что создает и изменяет человек, и общество как то, что создает и изменяет человека. Общество и свобода человека. Общественное развитие и его источники. Общественные институты и социальная структура. Революция и эволюция в общественном развитии. Социальный прогресс и регресс. Общество как механизм, организм, закрытая и открытая система. Общество и справедливость. Мораль, нравственность, право. Основные сферы общественной жизни. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Динамика и типология исторического развития. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.

РАЗДЕЛ 3. ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАПАДА И ВОСТОКА

Тема 3.1. Истоки и особенности ценностных ориентаций западноевропейской и русской культурных традиций. Проблема судьбы России в философских спорах славянофилов и западников.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Природа ценностей и их понимание в западной и русской культурах. Сущность и классификация ценностей в западноевропейской философии и культуре. Статус и система ценностей в русской культуре. Ценностные архетипы и жизненные ориентиры русской и западной культур. Воспроизводство общечеловеческих ценностей в контексте западной культуры. Ценностно-нормативные компоненты русского менталитета. Кризис и переоценка ценностей западной и русской культур.

Поиск путей исторического и культурного развития России. Представители славянофильства: А.С. Хомяков, К.С. Аксаков, П.В. Киреевский, В.А. Особенности генезиса западной культуры в концепции И. Киреевского, различие западной и русской культур. Доктрина соборности в учении А.Хомякова. Критика общественно-политического строя России у П.Я. Чаадаева, «Философические письма». Философские взгляды В.Г. Белинского. А.И. Герцен о путях культурного развития России в ранний и поздний период своего творчества.

Тема 3.2. Проблема взаимосвязей и различия Востока и Запада в русской философской традиции начала XX века. Евразийский проект и основные этапы его развития. Этос российской культуры и его особенности.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Учение Н.Я. Данилевского о культурно-исторических типах. «Россия и Европа». Русский культурно-исторический тип, особенности его исторического самопроявления. Место России в мировом культурно-историческом процессе, по Н.Я. Данилевскому. Взаимопроникновение культур Востока и Запада в учении Н.А. Бердяева, идея «особого пути» России. Размышления Н.А. Бердяева о соотношении «духа русского народа» и «духа русской государственности».

Географический детерминизм как основание концепции евразийства. Понятие Евразии как геополитически неделимого целого в концепции П.Н. Савицкого, С.Н. Трубецкого, Г.В. Флоровского. Роль России в евразийском проекте. Евразийство как общественно-политическое течение, его возникновение и последующий раскол; правое и левое евразийство. Неоевразийство. Пассионарная теория этногенеза и учение о суперэтносе Л.Н. Гумилёва. Современные неоевразийские концеции.

Этос культуры как национальная идея. Русская идея: особенности и ценностные ориентации российской культурной традиции. Бердяев об этосе русской культуры («Судьба России»). Этос русской культуры в концепции почвенников.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ

Тема 4.1. Феномен русской интеллигенции в философской рефлексии XX века. Осмысление социализма в отечественной философии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие "интеллигенция": сложность определения. Русская интеллигенция как феномен национальной культуры. Проблема места и роли русской интеллигенции в общественном развитии России. Дискуссии о роли и месте интеллигенции в процессах разрушения советского мира накануне перестройки. Проблема социальной роли интеллигенции в современной России.

Европейские социалистические идеи: Ф.М.Ш. Фурье, А.К. Сен-Симон, Р. Оуэн. Критика общественно-политического строя России, идея свобод личности в творчестве В.Г. Белинского. Кружок петрашевцев (М.В. Буташевич-Петрашевский). Учение А.И. Герцена о русском социализме. Идея социализма в учении В.Г. Плеханова и В.И. Ленина.

Тема 4.2. Проблема познания в отечественной философии. Проблемы этики и духовного развития в отечественной философии. Философия истории в отечественной философии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Единство онтологии и гносеологии в русской религиозно-философской мысли. Учение о природе цельного знания у И.В. Киреевского и А.С. Хомякова. Гносеология И. Канта и её критика в философии В.Ф. Эрна. Проблема познания в творчестве Н.А. Бердяева.

Философия всеединства В.С. Соловьева, С.Н. Булгакова, С.Л. Франка. Религиозный экзистенциализм: Л.И. Шестов, Н. А. Бердяев. Нравственные идеи в философии русского космизма: Н.Ф. Фёдоров, В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский. Проблема свободы человека и нравственного выбора в творчестве Ф.М. Достоевского. Философские идеи Л.Н. Толстого: учение о непротивлении злу силой. Этика ненасилия.

Историософский характер русской философии. Поиски смысла и начал исторического бытия русского народа и государства в древнерусской литературе: "Слово о законе и благодати", "Повесть временны́х лет", концепция "Москва-третий Рим". Критика модели исторического развития России у П.Я. Чаадаева ("Философические письма). Спор западников и славянофилов о путях исторического развития России. История как богочеловеческий процесс в философии всеединства.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. *Митрошенков, О. А.* Философия : учебник для вузов / О. А. Митрошенков, В. П. Ляшенко, Г. И. Рузавин. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 525 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18339-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568878
2. *Шаповалов, В. Ф.* Философия : учебник для вузов / В. Ф. Шаповалов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10147-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565741

3.1.2. Дополнительная литература

1. *Гуревич, П. С.* История философии : учебник для вузов / П. С. Гуревич. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00647-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561102
2. *Аблеев, С. Р.* История мировой философии : учебник для вузов / С. Р. Аблеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01520-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536093
3. История русской философии : учебник для вузов / под общей редакцией *А. Ф. Замалеева*. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09676-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561436
4. *Шапошников, Л. Е.* История русской религиозной философии : учебник для вузов / Л. Е. Шапошников, А. А. Федоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09716-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538256

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ	https://urait.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные	http://elibrary.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЛОСОФИЯ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1.** История философии.	Опрос	1. Методологическая функция философии. 2. Роль философии в формировании современных навыков работы с информацией. 3. Философия и её роль в формировании критического мышления 4. Какова роль философии как формы духовной культуры? 5. В чём роль и значение философии в жизни человека и общества? 6. Какова роль мифологии как исторически первой формы мировоззрения? 7. Каковы основные формы религиозного сознания? 8. Охарактеризуйте основные религиозно-философские учения Древнего Востока 9. Дайте общую характеристику античной философии. 10. Какие существуют учения досократического периода? 11. Каковы особенности классического периода греческой философии? 12. Дайте общую характеристику средневековой философии. 13. В чём отличие патристики, схоластики и мистики? 14. Выделите особенности философской мысли эпохи Возрождения. 15. Дайте характеристику философии Нового времени. 16. Как соотносятся эмпиризм и рационализм? 17. Каковы основные идеи философии И. Канта и Г. Гегеля? 18. Каково соотношение классической и неклассической философии? 19. Какое значение имеет позитивистская традиция в философии? 20. В чём сущность экзистенциализма и философской герменевтики?

2	**Раздел 2.** Общетеоретическая философия.	Опрос	1. Определите понятия «субстанция», «материальное» и «материя», «идеальное» и «сознание». 2. Назовите основные положения и представителей материализма как философского учения 3. Назовите основные положения и представителей идеализма как философского учения. 4. Раскройте особенности дуализма и философии тождества (пантеизма) как философских учений. 5. Дайте определение понятию «бытие» 6. Сравните монистические и плюралистические концепции бытия. 7. Каковы факторы общественного развития и его источники? 8. Раскройте специфику человеческого бытия. 9. Как соотносится бытие и сознание с точки зрения разных философских учений? 10. Сравните гносеологический оптимизм и гносеологический пессимизм. 11. Чем различаются наивный реализм, эмпиризм, рационализм, сенсуализм, иррационализм? 12. Проблема истины в классической и неклассической философии. 13. Сравните агностицизм, релятивизм и скептицизм. 14. Раскройте основные концепции философии науки. 15. Определите специфику научного познания.
3	**Раздел 3.** Философское осмысление культурного взаимодействия Запада и Востока	Опрос	1. В чем суть пассионарной теории этногенеза Л.Н. Гумилёва? 2. В чем состоит различие в культурном развитии западноевропейской и восточноевропейской культур? 3. Какова суть концепции "Москва - третий Рим" Филофея? 4. Как рассматривается проблема Востока и Запада в трудах В.С.Соловьева? 5. В чем суть спора западников и славянофилов? 6. Взаимоотношение России и Европы в работах В. Эрна и Н.Я. Данилевского: общее и различное. 7. Что такое Евразия в понимании П.Н.Савицкого и Н.Трубецкого? 16. Каковы особенности ценностных ориентаций русской культуры? 17. Что писал Н.А.Бердяев об этосе русской культуры и качествах национального характера русского человека?
4	**Раздел 4.** Основные направления и проблемы русской философии	Опрос	1. Как решается проблема познания в творчестве Н. Бердяева? 2. В чем суть учения Н.О. Лосского о мистической, чувственной и интеллектуальной интуиции. 3. В чем суть концепции «христианского социализма» С.Н. Булгакова? 4. Каковы главные идеи философии «общего дела» Н.Ф. Фёдорова? В чем состоит их нравственное содержание? 5. Каковы главные идеи К.Э.Циолковского и А.Л. Чижевского?

			6. Каково содержание понятия «всеединство» в философской системе В.С. Соловьева? 7. В чем суть концепции культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского? 8. Что писал С.Л.Франк о духовных основах общества? 9. Какова роль интеллигенции в русской культуре второй половины XIX-XX вв.?

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3–4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1 – 15
УК -6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	16-20
УК -5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	21-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   С греческого языка «философия» переводится как
   а) любовь к истине
   б) любовь к мудрости
   в) учение о мире
   г) божественная мудрость
   Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Предметом философии в том числе являются

а) явления природы

б) законы психики человека

в) основания и фундаментальные принципы человеческого бытия

г) явления общества

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Особенностью всех философских проблем является

а) всеобщность

б) конкретность

в) неразрешимость

г) очевидность

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Онтология – это

а) учение о всеобщей обусловленности явлений

б) учение о сущности науки

в) учение о бытии, о его фундаментальных принципах

г) учение о правильных формах мышления

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Гносеология – это раздел философии, в котором анализируется

а) природа и возможности знания, его границы и условия достоверности

б) основные законы развития общества

в) сущность бытия, его фундаментальные принципы

г) структура социальной реальности

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Философская дисциплина, исследующая категорию «ценность» называется

а) историософия

б) аксиология

в) эпистемология

г) эстетика

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Натурфилософия - это

а) философия права

б) философия культуры

в) философия природы

г) философия религии

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Выберите суждения, характеризующие такой феномен духовного мира человека и общества, как мировоззрение
а) мировоззрение – это форма организации самосознания индивида и общества
б) мировоззрение – это представления о мире и месте в нём человека
в) мировоззрение – это совокупность индивидуального опыта человека
г) мировоззрение – это строгая непротиворечивая система суждений о природе.
Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Выделите имя древнегреческого философа, начиная с которого в западной традиции философствования впервые четко обозначился интерес к человеку
а) Анаксимен
б) Пифагор
в) Сократ
г) Эпикур
Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
В Средневековье были разработаны пять доказательств бытия Бога христианским богословом...
а) Августином Блаженным
б) Фомой Аквинским
в) Иоганном Росцеллином
г) Уильямом Оккамом
Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Развивающаяся наука Нового времени потребовала осмысления методов познания и выработки методологии научного исследования. Родоначальником этого процесса с его методом индукции считают:
а) И.Ньютона
б) Г.Галилея
в) Ф.Бэкона
г) Р.Декарта
Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Выделите основное утверждение эмпиризма
а) высший вид познания – это интуиция
б) опыт даёт наиболее достоверные знания
в) мир в принципе не познаваем
г) разум играет решающую роль в познании человеком мира.
Ответ _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Кант отрицает возможность познания…
а) мира и явлений
б) природы
в) общества
г) «вещей в себе»
Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Выделите основные понятия, характеризующие философию Г. Гегеля
а) категорический императив, явление, «вещь в себе»
б) модус, субстанция, монада
в) сомнение, интеллектуальная интуиция, дедукция
г) абсолютная идея, абсолютный дух, тождество мышления и бытия
Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Выделите основные понятия, характеризующие философию И. Канта
а) категорический императив, явление, «вещь в себе»
б) модус, субстанция, монада
в) сомнение, интеллектуальная интуиция, дедукция
г) абсолютная идея, абсолютный дух, тождество мышления и бытия
Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-6

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Работа «О человеке, о его смертности и бессмертии», являющаяся одним из первых философско-антропологических произведений в истории русской мысли, была написана
а) А.С. Хомяковым
б) А.Н. Радищевым
в) И.В. Киреевским
г) М.А. Бакуниным
Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Вопрос о роли и месте России в истории человечества был поставлен в «Философических письмах»:
а) В. Соловьевым
б) П. Чаадаевым
в) А. Хомяковым
г) А. Герценом.
Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Основной идеей западничества является

а) Сила власти – царю, сила мнения – народу

б) Россия должна развиваться по европейскому пути

в) Прогресс общества связан с развитием монархической власти

г) Православие, самодержавие, народность

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Известный русский мыслитель, писатель и философ, автор романов «Подросток», «Бедные люди», «Идиот», «Бесы»

а) Л.Н. Толстой

б) Н.В. Гоголь

в) К.Э. Циолковский

г) Ф.М. Достоевский

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

«Соборность» в русской религиозно-идеалистической философии – это

а) свободное духовное единство людей на основе их любви к Богу и предпочтения нравственных ценностей

б) принадлежность людей к определённой религиозной конфессии (католицизму, протестантизму, православию и пр.)

в) стиль храмовой архитектуры

г) высшая степень религиозности

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-5

21. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Каковы основные понятия, вопросы, идеи и концепции социальной философии? Что такое «формационный» и «цивилизационный» подходы к объяснению истории?

Ответ _____

22. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Почему проблема свободы человеческой воли является одной из главных тем различных философских течений и направлений?

Ответ _____

23. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Что представляют собой такие разделы философии, как онтология, гносеология и антропология? Приведите по одному примеру вопросов для каждого из этих разделов.

Ответ _____

24. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Что представляет собой философия как отдельная специфическая форма духовной культуры человечества?

Ответ _____

25. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*
Что такое моральный закон в этике И. Канта? Как связаны понятия «звездное небо» и «моральный закон» с осознанием человеческого существования?
«Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее мы размышляем о них, — это звёздное небо надо мной и моральный закон во мне. И то и другое мне нет надобности искать и только предполагать как нечто окутанное мраком или лежащее за пределами моего кругозора; я вижу их перед собой и непосредственно связываю их с сознанием своего существования».
Иммануил Кант
Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЛОСОФИЯ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное

и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1.	**Тема 1.1. Философия в системе духовной культуры. Философия Древнего Востока. Античная философия** Предмет и метод философии. Её функции. Особенности философского знания. Философия как «любовь к мудрости». Философия как научное познание. Категориальный аппарат философии. Структура философского знания. Становление философии. Философия и мифология. Философия и религия. Взаимодействие философии и частных наук. Философия как самосознание культуры. Значение философии в жизни человека и общества. Общая характеристика древневосточной философии. Философия Древней Индии: ключевые идеи (идея страдания, воздаяние по закону кармы, перевоплощение по закону кармы, освобождение). Школы и учителя в Древней Индии (Кришна, веданта, чарвака, джайнизм, йога). Буддизм как религия и нравственная философия. Философия Древнего Китая: ключевые идеи (учение о темном и светлом началах, учение о пяти элементах мироздания, идея «Дао»). Учение Конфуция и его роль в китайской культуре. Философские идеи Мо-Цзы. Основные этапы развития, особенности, проблемы и представители античной философии: раннегреческая натурфилософия (милетская школа, пифагорейцы, Гераклит, школа атомистов), софисты, Сократ, Платон, Аристотель, философские течения эллинизма (эпикуреизм, стоицизм, скептицизм, неоплатонизм). Влияние античной философии на содержание и направленность европейской мысли. Роль античной философии в становлении европейской цивилизации.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций
2.	**Тема 1.2. Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения и Нового времени** Периодизация и характерные черты философии и культуры западноевропейского средневековья. Философские проблемы средневековья: происхождение мира, сущность добра и зла, соотношение веры и зна-	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций

	ния, сущности и существования, проблема универсалий. Соотношение судьбы и свободной воли человека в учении А.Августина. История человечества в учении А.Августина («О граде Божьем»). Учение Ф.Аквинского, доказательства бытия Бога. Общая характеристика и основные проблемы философии арабского Востока. Ибн-Сина. Ибн-Рушд. Философские идеи в творчестве Омара Хайяма. Общая характеристика эпохи Возрождения: антропоцентризм и гуманизм, взаимосвязь философии и культуры. Научная революция XVI-XVII веков и её влияние на развитие философии. Взаимосвязь философии и науки. Особенности развития и основные черты философии XVII-XVIII вв. Проблема знания и метода научного познания. Эмпиризм: Ф. Бэкон, Дж.Локк, Т. Гоббс. Рационализм: Р. Декарт, Б.Спиноза, Г.Лейбниц. Британский эмпиризм XVIII вв.: учение Дж. Беркли и Д.Юма.	
3.	**Тема 1.3. Философия Просвещения и Немецкая классическая философия. Постклассическая философия XIX - XX веков** Просвещение как историко-культурный процесс. Просвещение в Англии (Дж. Локк), во Франции (Вольтер, Д.Дидро, Ж.Ж.Руссо, Ш.Л.Монтескье, Ж. Ламетри), в Германии (Х.Вольф, И.Гете, Г.Лессинг). Учение о естественном праве и общественном договоре. Основные положения трансцендентального идеализма Канта: теория познания и этика. «Абсолютный идеализм» Гегеля. Диалектика Г.Гегеля. Антропологический материализм Фейербаха. Учение К.Маркса и Ф.Энгельса: диалектика, антропология, философия истории. Историческая судьба и значение марксизма. Общая характеристика неклассической философии, основные течения: сциентизм, антисциентизм, антропологизм. Позитивизм и основные этапы его развития (классический позитивизм, эмпириокритицизм, неопозитивизм, постпозитивизм). Возникновение философии жизни. Иррационализм А.Шопенгауэра. Учение Ф. Ницше как источник «философии жизни». Зарождение философии психоанализа: учение З.Фрейда о человеке, обществе и культуре. Экзистенциализм в Германии (М.Хайдеггер, К.Ясперс) и Франции (Ж.П.Сартр и А.Камю). Феноменология как метод анализа чистого сознания. Основополагающие идеи Э. Гуссерля. Философская герменевтика как «практика философского мышления» Х.-Г. Гадамер.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций
4.	**Тема 2.1. Понятие бытия и варианты онтологии** Онтология – философское учение о бытии. Категории «бытие» и «материя» как инструменты философского мышления. Бытие как проблема философии. Понятие субстанции и субстанциональности	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций

	бытия: монистические и плюралистические концепции. Материальное и идеальное бытие. Иерархические модели бытия. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.	
5.	**Тема 2.2. Основные проблемы и исторические варианты гносеологии** Познание как предмет философского исследования. Философское учение о познании – гносеология и эпистемология. Гносеологический оптимизм и гносеологический пессимизм. Наивный реализм, эмпиризм, рационализм, сенсуализм, иррационализм. Агностицизм, релятивизм, скептицизм. Проблема интерпретации. Познание, творчество, практика. Знание и информация. Вера и знание. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Познание и язык. Проблема истины в философии. Познание и логика, как наука о формах и законах правильного мышления. Философия науки и специфика научного познания.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций
6.	**Тема 2.3. Основные проблемы социальной философии** Философское понимание общества и его истории. Общество как то, что создает и изменяет человек, и общество как то, что создает и изменяет человека. Общество и свобода человека. Общественное развитие и его источники. Общественные институты и социальная структура. Революция и эволюция в общественном развитии. Социальный прогресс и регресс. Общество как механизм, организм, закрытая и открытая система. Общество и справедливость. Мораль, нравственность, право. Основные сферы общественной жизни. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Динамика и типология исторического развития. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций
7.	**Тема 3.1. Истоки и особенности ценностных ориентаций западноевропейской и русской культурных традиций. Проблема судьбы России в философских спорах славянофилов и западников** Природа ценностей и их понимание в западной и русской культурах. Сущность и классификация ценностей в западноевропейской философии и культуре. Статус и система ценностей в русской культуре. Ценностные архетипы и жизненные ориентиры русской и западной культур. Воспроизводство общечеловеческих ценностей в контексте западной культуры. Ценностно-нормативные компоненты русского менталитета. Кризис и переоценка ценностей западной и русской культур.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций

	Поиск путей исторического и культурного развития России. Представители славянофильства: А. С. Хомяков, К. С. Аксаков, П. В. Киреевский, В. А Особенности генезиса западной культуры в концепции И. Киреевского, различие западной и русской культур. Доктрина соборности в учении А.Хомякова. Критика общественно-политического строя России у П.Я.Чаадаева, «Философические письма». Философские взгляды В.Г. Белинского. А.И.Герцен о путях культурного развития России в ранний и поздний период своего творчества.	
8.	**Тема 3.2. Проблема взаимосвязей и различия Востока и Запада в русской философской традиции начала XX века. Евразийский проект и основные этапы его развития. Этос российской культуры и его особенности** Учение Н.Я.Данилевского о культурно-исторических типах. «Россия и Европа». Русский культурно-исторический тип, особенности его исторического самопроявления. Место России в мировом культурно-историческом процессе, по Н.Я.Данилевскому. Взаимопроникновение культур Востока и Запада в учении Н.А.Бердяева, идея «особого пути» России. Размышления Н.А.Бердяева о соотношении «духа русского народа» и «духа русской государственности». Географический детерминизм как основание концепции евразийства. Понятие Евразии как геополитически неделимого целого в концепции П.Н.Савицкого, С.Н.Трубецкого, Г.В.Флоровского. Роль России в евразийском проекте. Евразийство как общественно-политическое течение, его возникновение и последующий раскол; правое и левое евразийство. Неоевразийство. Пассионарная теория этногенеза и учение о суперэтносе Л.Н.Гумилёва. Современные неоевразийские концепции. Этос культуры как национальная идея. Русская идея: особенности и ценностные ориентации российской культурной традиции. Бердяев об этосе русской культуры («Судьба России»). Этос русской культуры в концепции почвенников.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций

9.	**Тема 4.1. Феномен русской интеллигенции в философской рефлексии XX века. Осмысление социализма в отечественной философии** Понятие "интеллигенция": сложность определения. Русская интеллигенция как феномен национальной культуры. Проблема места и роли русской интеллигенции в общественном развитии России. Дискуссии о роли и месте интеллигенции в процессах разрушения советского мира накануне перестройки. Проблема социальной роли интеллигенции в современной России. Европейские социалистические идеи: Ф.М.Ш. Фурье, А.К. Сен-Симон, Р. Оуэн. Критика общественно-политического строя России, идея свобод личности в творчестве В.Г.Белинского. Кружок петрашевцев (М. В. Буташевич-Петрашевский). Учение А.И.Герцена о русском социализме. Идея социализма в учении В.Г.Плеханова и В.И.Ленина	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций
10	**Тема 4.2. Проблема познания в отечественной философии. Проблемы этики и духовного развития в отечественной философии. Философия истории в отечественной философии** Единство онтологии и гносеологии в русской религиозно-философской мысли. Учение о природе цельного знания у И.В.Киреевского и А.С.Хомякова. Гносеология И.Канта и её критика в философии В.Ф.Эрна. Проблема познания в творчестве Н.А.Бердяева. Философия всеединства В.С.Соловьева, С.Н.Булгакова, С.Л.Франка. Религиозный экзистенциализм: Л. И. Шестов, Н. А. Бердяев. Нравственные идеи в философии русского космизма: Н.Ф.Фёдоров, В.И.Вернадский, К.Э.Циолковский. Проблема свободы человека и нравственного выбора в творчестве Ф.М.Достоевского. Философские идеи Л.Н.Толстого: учение о непротивлении злу силой. Этика ненасилия. Историософский характер русской философии. Поиски смысла и начал исторического бытия русского народа и государства в древнерусской литературе: "Слово о законе и благодати", "Повесть временны́х лет", концепция "Москва-третий Рим". Критика модели исторического развития России у П.Я.Чаадаева ("Философические письма). Спор западников и славянофилов о путях исторического развития России. История как богочеловеческий процесс в философии всеединства.	Устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Тема практического занятия 1.1.: Философия в системе духовной культуры. Философия Древнего Востока. Античная философия.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Особенности философии как способа познания, её предмет и метод.
2. Категориальный аппарат философии.
3. Взаимодействие философии с другими формами духовной культуры: мифологией, религией, частными науками.
4. Философские школы Древней Индии.
5. Буддизм как религия и нравственная философия.
6. Основные философские идеи конфуцианства.
7. Значение конфуцианства в культуре современного Китая.
8. Характерные черты античной философии.
9. Раннегреческая натурфилософия. Первые натурфилософы.
10. Классический период античной философии (Сократ, Платон, Аристотель).
11. Основные направления и идеи эллинистической философии.

Тема практического занятия 1.2.: Человек и картина мира в Средневековой философии. Западноевропейская философия эпохи Возрождения и Нового времени

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Периодизация и основные черты философии Средневековья
2. Учение А.Августина о соотношении судьбы и свободной воли человека
3. Учение А.Августина о человеческой истории (трактат "О Граде Божьем")
4. Доказательство бытия Бога Ф.Аквинского
5. Спор о природе универсалий.
6. Антропоцентризм и гуманизм в философии Возрождения
7. Научная революция XVII века и её влияние на развитие философии
8. Гносеология XVII века: эмпиризм и рационализм
9. Британский эмпиризм XVIII века: учение Дж. Беркли и Д. Юма

Тема практического занятия 1.3.: Философия Просвещения и Немецкая классическая философия. Постклассическая философия XIX - XX веков.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Основные идеи философии Просвещения в Англии, Франции, Германии.
2. Теория познания и этика И. Канта.

3. Философская система Г. Гегеля.
4. Диалектика К. Маркса и Ф. Энгельса.
5. Антропология и социальная философия К. Маркса.

6. Философия жизни А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.
7. Основные этапы и представители позитивизма.
8. Экзистенциализм в Германии и во Франции.
9. Философия психоанализа.
10. Основные идеи и представители философии постмодернизма.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1.: Понятие бытия и варианты онтологии.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. "Бытие" и "материя" как категории онтологии.
2. Виды и формы бытия в современной онтологии.
3. Монистические и плюралистические концепции бытия.
4. Бытие и сознание в разных философских учениях.
5. Диалектика как учение о развитии. Категории и законы диалектики.

Тема практического занятия 2.2.: Основные проблемы и исторические варианты гносеологии.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Чувственное и рациональное познание. Роль интуиции в познании.
2. Гносеологический оптимизм и гносеологический пессимизм.
3. Проблема истины и её критериев. Основные концепции истины.
4. Специфика научного познания.
5. Особенности социального познания.

Тема практического занятия 2.3.: Основные проблемы социальной философии
Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Объект, предмет, функции социальной философии.
2. Движущие силы и факторы общественного развития.
3. Основные сферы общественной жизни.
4. Формационная, цивилизационная и культурологическая концепции общественного развития.
2. «Культура» и «цивилизация»: соотношение понятий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1.: Истоки и особенности ценностных ориентаций западноевропейской и русской культурных традиций. Проблема судьбы России в философских спорах славянофилов и западников.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Природа ценностей.
2. Понимание ценностей в западной и русской культурах.
3. Кризис и переоценка ценностей западной и русской культур.
4. Различие западной и русской культур в концепции И. Киреевского.
5. Доктрина соборности в учении А. Хомякова.
6. Критика общественно-политического строя России у П.Я. Чаадаева. «Философические письма».
7. Философские взгляды В.Г. Белинского.
8. А.И. Герцен о путях культурного развития России в ранний и поздний период своего творчества.

Тема практического занятия 3.2.: Проблема взаимосвязей и различия Востока и Запада в русской философской традиции начала XX века. Евразийский проект и основные этапы его развития. Этос российской культуры и его особенности.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. В.С. Соловьев о России и смысле ее существования
2. Проблема Востока и Запада и ее осмысление в философии В. Соловьева
3. Проблема характера взаимоотношений России и Европы в работах В. Эрна и Н.Я. Данилевского
4. Исследование государственной формы нации у К.Н. Леонтьева
5. Н. Трубецкой и П.Н. Савицкий о различии западноевропейской и евразийской культурных традиций.
6. Дискуссии о взаимодействии христианства, ислама и буддизма в евразийстве.
7. Евразийские идеи и их осмысление в работах Л.Н. Гумилева.
8. Пассионарная теория этногенеза и учение о суперэтносе Л.Н. Гумилёва.
9. Современные неоевразийские концепции.
10. Этос культуры как национальная идея.
11. Русская идея: подходы к осмыслению особенностей ценностных ориентаций российской культурной традиции.
12. Сравнительный анализ русской идеи и идеи исключительности американской исключительности.
13. Н.А. Бердяев об этосе русской культуры («Судьба России»).

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1.: Феномен русской интеллигенции в философской рефлексии XX века. Осмысление социализма в отечественной философии.

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии, аналитическое задание

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Проблема места и роли русской интеллигенции в общественном развитии России: сборник «Вехи».
2. Дискуссии о роли и месте интеллигенции в процессах разрушения советского мира накануне перестройки.
3. Проблема социальной роли интеллигенции в современной России.
4. Интеллигенция и революционные процессы в России.

Примерная тематика аналитического задания:

1. Дайте свой комментарий словам В.Соловьева о том, «государство существует не для того, чтобы превратить земную жизнь в рай, а для того, чтобы помешать ей окончательно превратиться в ад».

2. Объясните слова Н.Бердяева: «Государство имеет не только природный, но и божественный исток. Он есть действие божественного начала в замутненной природной среде, преломление абсолютного начала в относительном». (Бердяев Н. А Философия неравенства. М., 1990, с. 83).

3. Сопоставьте взгляды на общественное переустройство Конфуция и К. Маркса.
Объясните слова Н.Бердяева: «Право потому и имеет такое огромное значение в человеческом общении, что оно является охраной и гарантией минимума человеческой свободы, что оно предохраняет человека от того, чтобы жизнь его целиком зависела от моральных свойств, от любви или ненависти другого человека». (Бердяев Н. А. Философия неравенства. М., 1990, с. 90).

4. Объясните слова С.Н.Булгакова: «нам дано расширять жизнь, оживлять природу, быть может, по мнению наиболее смелых мыслителей, воскрешать угасшую жизнь, но творить жизнь нам абсолютно не дано, одинаково ни микроскопической козявки, ни гомункула в реторте. Поэтому хозяйство есть функция жизни, уже созданной и существующей. Этот божественный огонь, зажженный творческой любовью, есть основа всей natura naturata».
(Булгаков С.Н. Философия хозяйства//Соч. в 2-х т. М., 1993, т.1, С. 161).

5. До недавнего времени в основе периодизации в отечественной науке лежало понятие «общественно-экономическая формация». В результате, всемирная история была поделена на пять следующих друг за другом формаций: первобытнообщинная – рабовладельческая – феодальная – капиталистическая – коммунистическая. Определите, каких методологических ориентиров придерживались ее авторы.

Тема практического занятия 4.2.: Проблема познания в отечественной философии. Проблемы этики и духовного развития в отечественной философии. Философия истории в отечественной философии

Форма практического задания: опрос с элементами научной дискуссии

Перечень вопросов для обсуждения:

1. Идея цельного знания В.С. Соловьева.
2. Тема свободы, творчества и самопознания Н.А. Бердяева.
3. Учение Н.О. Лосского о мистической, чувственной и интеллектуальной интуиции.
4. Учение А.Ф. Лосева о Логосе.
5. Взаимопомощь как универсальный принцип природного мира в учении П.А.Кропоткина
6. Философия "общего дела" Н. Федорова.
7. Философия всеединства В.С. Соловьева.
8. Теология и религиозная философия С.Н. Булгакова.
9. Учение П.А. Флоренского о церкви.
10. Философия истории Л.П. Карсавина.
11. Смысл истории в учении Н.А. Бердяева.
12. С.Л. Франк о духовных основах общества.
13. Концепция культурно-исторического типа Н.Я. Данилевского.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. История философии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Общетеоретическая философия	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Философское осмысление культурного взаимодействия Запада и Востока	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Основные направления и проблемы русской философии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Предмет, метод и функции философии.
2. Философия как форма духовной культуры.
3. Роль и значение философии в жизни человека и общества.
4. Основные разделы философского знания.
5. Основные философские категории.
6. Ведические школы Древней Индии.
7. Буддизм как нравственная философия.
8. Основные философские идеи конфуцианства.
9. Значение конфуцианства в культуре современного Китая.
10. Учение Мо-Цзы.
11. Характерные черты античной философии.
12. Раннегреческая натурфилософия. Первые натурфилософы.
13. Классический период античной философии (Сократ, Платон, Аристотель).
14. Основные направления и идеи эллинистической философии.
15. Особенности философии поздней античности.
16. Характерные черты средневековой философии (монотеизм, креационизм, теоцентризм).
17. Социально-политическая концепция Августина.
18. Основные идеи философии Фомы Аквинского. Доказательство бытия Бога.
19. Спор о природе универсалий.

20. Теория двойственной истины.
21. Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения.
22. Научная революция XVII века и её влияние на развитие философии.
23. Эмпиризм и сенсуализм в гносеологии XVII-XVIII веков (Ф. Бэкон, Дж. Локк, Т. Гоббс).
24. Рационализм как направление в гносеологии и как характерная черта европейской культуры.
25. Идеалистический эмпиризм Дж. Беркли и Д. Юма.
26. Основные идеи философии Просвещения в Англии, Франции, Германии.
27. Теория познания и этика И. Канта.
28. Философская система Г. Гегеля.
29. Диалектика К. Маркса и Ф. Энгельса.
30. Антропология и социальная философия К. Маркса.
31. Философия жизни А. Шопенгауэра и Ф. Ницше.
32. Основные этапы и представители позитивизма.
33. Экзистенциализм в Германии и во Франции.
34. Философия психоанализа.
35. Основные идеи и представители философии постмодернизма.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. "Бытие" и "материя" как категории онтологии.
2. Виды и формы бытия в современной онтологии.
3. Монистические и плюралистические концепции бытия.
4. Бытие и сознание в разных философских учениях.
5. Диалектика как учение о развитии. Категории и законы диалектики.
6. Познание как объект философского анализа. Объект и субъект познания.
7. Гносеологический оптимизм и гносеологический пессимизм.
8. Проблема истины и её критериев. Основные концепции истины.
9. Специфика научного познания.
10. Особенности социального познания.
11. Объект, предмет, функции социальной философии.
12. Движущие силы и факторы общественного развития.
13. Основные сферы общественной жизни.
14. Формационная, цивилизационная и культурологическая концепции общественного развития.
15. «Культура» и «цивилизация»: соотношение понятий.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Формирование представлений о нравственном идеале Руси.
2. Гетерогенность и гомогенность русской философии.
3. Светский и религиозный (православный) характер русской философии.

4. Различие в культурном развитии западноевропейской и восточноевропейской культур.
5. Концепция «Москвы - третьего Рима» Филофея.
6. Особенности генезиса западной культуры в концепции И. Киреевского. Различие западной и русской культур.
7. Доктрина соборности в учении А. Хомякова.
8. Критика общественно-политического строя России у П.Я. Чаадаева. «Философические письма».
9. Философские взгляды В.Г. Белинского.
10. А.И. Герцен о путях культурного развития России в ранний и поздний период своего творчества.
11. В.С. Соловьев о России и смысле ее существования.
12. Проблема Востока и Запада и ее осмысление в философии В. Соловьева
13. Проблема характера взаимоотношений России и Европы в работах В. Эрна и Н.Я. Данилевского.
14. Исследование государственной формы нации у К.Н. Леонтьева
15. Россия как живой организм в философии И. Ильина
16. Н. Трубецкой и П.Н. Савицкий о различии западноевропейской и евразийской культурных традиций.
17. Дискуссии о взаимодействии христианства, ислама и буддизма в евразийстве.
18. Евразийские идеи и их осмысление в работах Л.Н. Гумилева.
19. Пассионарная теория этногенеза и учение о суперэтносе Л.Н. Гумилёва.
20. Современные неоевразийские концепции.
21. Этос культуры как национальная идея.
22. Русская идея: подходы к осмыслению особенностей ценностных ориентаций российской культурной традиции.
23. Сравнительный анализ русской идеи и идеи исключительности американской исключительности.
24. Н.А. Бердяев об этосе русской культуры («Судьба России»).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Проблема места и роли русской интеллигенции в общественном развитии России: сборник «Вехи».
2. Дискуссии о роли и месте интеллигенции в процессах разрушения советского мира накануне перестройки.
3. Проблема социальной роли интеллигенции в современной России.
4. Интеллигенция и революционные процессы в России.
5. Учение К. Маркса и ленинская интерпретация марксизма.
6. Философия классического марксизма и реальность советского социализма.
7. Истоки и смысл русского коммунизма.
8. Идея цельного знания В.С. Соловьева.
9. Тема свободы, творчества и самопознания Н.А. Бердяева.
10. Учение Н.О. Лосского о мистической, чувственной и интеллектуальной интуиции.
11. Учение А.Ф. Лосева о Логосе.

12. Социализм как теократия в концепции Н.А. Бердяева.
13. Концепция «христианского социализма» С.Н. Булгакова.
14. Взаимопомощь как универсальный принцип природного мира в учении П.А.Кропоткина
15. Философия "общего дела" Н. Федорова.
16. Философия всеединства В.С. Соловьева.
17. Теология и религиозная философия С.Н. Булгакова.
18. Учение П.А. Флоренского о церкви.
19. Философия истории Л.П. Карсавина.
20. Смысл истории в учении Н.А. Бердяева.
21. С.Л. Франк о духовных основах общества.
22. Концепция культурно-исторического типа Н.Я. Данилевского.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета специальных исторических, гуманитарных дисциплин и военно-мемориальной работы

_____ А.В. Кирилин
«20»февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ РОССИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на общем собрания факультета специальных исторических, гуманитарных дисциплин и военно-мемориальной работы.

Протокол № 2 от «20» февраля 2025 года

Декан факультета
кандидат исторических наук А.В. Кирилин

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 26

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 26

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 27

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 27

3.3.1. Средства информационных технологий 27

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 28

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 28

3.4. Образовательные технологии 28

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 28

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 30

Приложение 1. 31

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 31

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 31

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 33

Приложение 2. 40

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 40

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 40

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 48

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 64

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 71

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 79

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в понимании особенностей российского исторического развития на общемировом фоне, уяснении вклада России в развитие мировой цивилизации, ее роли в разрешении крупных международных конфликтов, влияния на мировую политику в целом, а также выработке готовности у обучающихся реагировать на общеисторические вызовы.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получить представление о движущих силах и закономерностях всемирно-исторического процесса, основных этапах исторического развития России, а также месте и роли России в мировой истории;
2. Изучить исторический опыт строительства российской государственности на всех его этапах;
3. Рассмотреть наиболее существенные процессы в сфере экономической, социальной истории, развития духовной культуры, науки и просвещения России;
4. Выработать и развивать навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами объективности и историзма;
5. Развивать творческое мышление, самостоятельность суждений, умение логически мыслить, вести научные дискуссии; вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, а также с другими источниками информации.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	*Знать*: закономерности и особенности социально-историческогоразвития различных культур в этическом и философском контексте. *Уметь*: понимать и воспринимать разнообразие общества всоциально-историческом, этическом и философском контекстах; адекватно воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,этическом и философском контекстах.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**116**	**58**	**58**		
Лекционные занятия	72	36	36		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	44	22	22		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**10**	**5**	**5**		
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**9**	**9**		
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*	*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**60**	**30**	**30**		
Лекционные занятия	40	20	20		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	20	10	10		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**76**	**38**	**38**		
Контроль промежуточной аттестации	**8**	**4**	**4**		
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*	*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Общие вопросы курса	**6**	**2**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. История как наука	2		2	2							
Тема 1.2. Методика работы с письменными историческими источниками и исторической литературой	4	2	2			2					
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.	**10**	**2**	**8**	**4**		**4**					
Тема 2.1. Мир и Россия в древности и в начальный период Средневековья.	2		2	2							
Тема 2.2. Образование и эволюция государства Русь (IX - начале XIII в.)	8	2	6	2		4					
Раздел 3. Народы и государства Европы и Азии в период классического Средневековья. Русь в XIII-XV вв.	**9**	**1**	**8**	**4**		**4**					
Тема 3.1. Русские земли в середине XIII — XIV в.	3	1	2	2							
Тема 3.2. Формирование единого Русского государства в конце XV в.	4		4	2		2					
Тема 3.3. Древнерусская культура.	2		2			2					
Раздел 4. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Россия в XVI - XVII вв.	**10**		**10**	**6**		**4**					
Тема 4.1. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в первой трети XVI в.	2		2	2							
Тема 4.2. Россия в XVI–XVII вв.	6		6	2		4					
Тема 4.3. Культура России в XVI–XVII вв.	2		2	2							
Раздел 5. Мир и Россия в Новое время (XVIII в.)	**12**		**12**	**8**		**4**					
Тема 5.1. Мир и Россия в эпоху преобразований Петра I.	4		4	2		2					
Тема 5.2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.	2		2	2							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 5.3. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II	4		4	2		2					
Тема 5.4. Русская культура и наука в XVIII в.	2		2	2							
Раздел 6. Мир и Российская империя в XIX – начале XX в.	**16**		**16**	**12**		**4**					
Тема 6.1. Европа и мир в XIX в.	2		2	2							
Тема 6.2. Россия в первой половине XIX в.	2		2	2							
Тема 6.3. Россия в эпоху Великих реформ.	4		4	2		2					
Тема 6.4. Мир и Россия на рубеже XIX — начала XX в.	4		4	2		2					
Тема 6.5. Первая мировая война и Россия	2		2	2							
Тема 6.6. Культура и наука в России XIX — начала XX в.	2		2	2							
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**5**	**58**	**36**		**22**					
Модуль 2 (Семестр 2)											
Раздел 7. Советское государство в 1917-1922 гг.	**8**	**2**	**6**	**4**		**2**					
Тема 7.1 Великая российская революция 1917 г. и ее влияние на судьбы народов мира	4	2	2	2							
Тема 7.2. Гражданская война и военная интервенция в России	2		2	2							
Тема 7.3. Первые преобразования советской власти: характер и особенности	2		2			2					
Раздел 8. СССР в межвоенный период (20-30-е гг. XX в.)	**13**	**1**	**12**	**8**		**4**					
Тема 8.1. Мир и Советский Союз в 20-30-е гг. XX в.	2		2	2							
Тема 8.2. СССР в эпоху НЭПа. Образование СССР.	5	1	4	2		2					
Тема 8.3. Форсированная модернизация советского государства в 30-е годы	2		2	2							
Тема 8.4. Международное положение СССР в конце 30-х годов и укрепление обороноспособности страны	2		2			2					
Тема 8.5. Советская культура и наука (1917 – конец 30-х годов)	2		2	2							
Раздел 9. СССР в годы Второй миро-	**18**		**18**	**10**		**8**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
вой и Великой Отечественной войн											
Тема 9.1. Вторая мировая война: причины, характер, особенности	2		2	2							
Тема 9.2. Советское общество в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	2		2	2							
Тема 9.3. Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.	2		2	2							
Тема 9.4. Великая отечественная война: без срока давности	12		12	4		8					
Раздел 10. СССР в послевоенный период развития	**12**		**12**	**8**		**4**					
Тема 10.1. Мир и Советский Союз во второй половине XX в.	2		2	2							
Тема 10.2. Восстановление и развитие страны после окончания войны (1945-сер. 60-х гг.)	2		2	2							
Тема 10.3. Советский Союз в период перехода к постиндустриальному обществу (сер. 60-х – сер. 80-х гг.)	2		2	2							
Тема 10.4. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	4		4	2		2					
Тема 10.5. Культура, наука и спорт в СССР во второй половине XX в.	2		2			2					
Раздел 11. Современная РФ (1992–2022)	**12**	**2**	**10**	**6**		**4**					
Тема 11.1. Россия и мир на рубеже тысячелетий (конец 80-х – 90-е гг. XX в.)	4		4	4							
Тема 11.2. Россия в первой четверти XXI в.	8	2	6	2		4					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**5**	**58**	**36**		**22**					
Общий объем, часов	**144**	**10**	**116**	**72**		**44**					

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	ятельная	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 1-2)											
Раздел 1. Общие вопросы курса	**8**	**6**	**2**	**2**							
Тема 1.1. История как наука	2		2	2							
Тема 1.2. Методика работы с письменными историческими источниками и исторической литературой	6	6									
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.	**10**	**6**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Мир и Россия в древности и в начальный период Средневековья.	2	1	1	1							
Тема 2.2. Образование и эволюция государства Русь (IX - начале XIII в.)	8	5	3	1		2					
Раздел 3. Народы и государства Европы и Азии в период классического Средневековья. Русь в XIII-XV вв.	**10**	**6**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Русские земли в середине XIII — XIV в.	3	2	1	1							
Тема 3.2. Формирование единого Русского государства в конце XV в.	4	2	2	1		1					
Тема 3.3. Древнерусская культура.	3	2	1			1					
Раздел 4. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Россия в XVI - XVII вв.	**10**	**4**	**6**	**4**		**2**					
Тема 4.1. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в первой трети XVI в.	2	1	1	1							
Тема 4.2. Россия в XVI–XVII вв.	6	3	3	1		2					
Тема 4.3. Культура России в XVI–XVII вв.	2		2	2							
Раздел 5. Мир и Россия в Новое время (XVIII в.)	**14**	**8**	**6**	**4**		**2**					
Тема 5.1. Мир и Россия в эпоху преобразований Петра I.	4	2	2	1		1					
Тема 5.2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.	3	2	1	1							
Тема 5.3. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II	4	2	2	1		1					
Тема 5.4. Русская культура и наука в XVIII в.	3	2	1	1							
Раздел 6. Мир и Российская империя в XIX – начале XX в.	**16**	**8**	**8**	**6**		**2**					
Тема 6.1. Европа и мир в XIX в.	2	1	1	1							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 6.2. Россия в первой половине XIX в.	2	1	1	1							
Тема 6.3. Россия в эпоху Великих реформ.	4	2	2	1		1					
Тема 6.4. Мир и Россия на рубеже XIX — начала XX в.	4	2	2	1		1					
Тема 6.5. Первая мировая война и Россия	2	1	1	1							
Тема 6.6. Культура и наука в России XIX — начала XX в.	2	1	1	1							
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**38**	**30**	**20**		**10**					
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 7. Советское государство в 1917-1922 гг.	**8**	**4**	**4**	**2**		**2**					
Тема 7.1 Великая российская революция 1917 г. и ее влияние на судьбы народов мира	4	3	1	1							
Тема 7.2. Гражданская война и военная интервенция в России	2	1	1	1							
Тема 7.3. Первые преобразования советской власти: характер и особенности	2		2			2					
Раздел 8. СССР в межвоенный период (20-30-е гг. XX в.)	**14**	**8**	**6**	**4**		**2**					
Тема 8.1. Мир и Советский Союз в 20-30-е гг. XX в.	3	2	1	1							
Тема 8.2. СССР в эпоху НЭПа. Образование СССР.	5	3	2	1		1					
Тема 8.3. Форсированная модернизация советского государства в 30-е годы	2	1	1	1							
Тема 8.4. Международное положение СССР в конце 30-х годов и укрепление обороноспособности страны	2	1	1			1					
Тема 8.5. Советская культура и наука (1917 – конец 30-х годов)	2	1	1	1							
Раздел 9. СССР в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн	**22**	**14**	**8**	**6**		**2**					
Тема 9.1. Вторая мировая война: причины, характер, особенности	4	2	2	2							
Тема 9.2. Советское общество в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	3	2	1	1							
Тема 9.3. Источники и факторы победы	3	2	1	1							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.											
Тема 9.4. Великая отечественная война: без срока давности	12	8	4	2		2					
Раздел 10. СССР в послевоенный период развития	**12**	**6**	**6**	**4**		**2**					
Тема 10.1. Мир и Советский Союз во второй половине XX в.	2	1	1	1							
Тема 10.2. Восстановление и развитие страны после окончания войны (1945-сер. 60-х гг.)	2	1	1	1							
Тема 10.3. Советский Союз в период перехода к постиндустриальному обществу (сер. 60-х – сер. 80-х гг.)	2	1	1	1							
Тема 10.4. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)	4	2	2	1		1					
Тема 10.5. Культура, наука и спорт в СССР во второй половине XX в.	2	1	1			1					
Раздел 11. Современная РФ (1992–2022)	**12**	**6**	**6**	**4**		**2**					
Тема 11.1. Россия и мир на рубеже тысячелетий (конец 80-х – 90-е гг. XX в.)	4	2	2	2							
Тема 11.2. Россия в первой четверти XXI в.	8	4	4	2		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**38**	**30**	**20**		**10**					
Общий объем, часов	**144**	**76**	**60**	**40**		**20**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КУРСА

Тема 1.1 История как наука

Перечень изучаемых элементов содержания

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации.

Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории.

История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.

Тема 1.2. Методика работы с письменными историческими источниками и исторической литературой

Перечень изучаемых элементов содержания

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов.

Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории. Научная хронология и летосчисление в истории России.

РАЗДЕЛ 2. НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА НА ТЕРРИТОРИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ В ДРЕВНОСТИ. РУСЬ В IX - ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII В.

Тема 2.1. Мир и Россия в древности и в начальный период Средневековья.

Перечень изучаемых элементов содержания

Евразийское пространство: природно-географические характеристики (в сопоставлении с другими регионами). Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек).

Заселение территории современной России человеком современного вида. Памятники каменного века на территории России. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства.

Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей. Возникновение христианства.

Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. Великое переселение народов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления.

Византийская империя. Особенности политического и социально- экономического развития; императорская власть. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности.

Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира.

Тема 2.2. Образование и эволюция государства Русь (IX - начале XIII в.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Формирование территориально-политической структуры Руси. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле.

Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.).

Феодальная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе. Роль и положение христианской Церкви и духовенства. Великая схизма: православие и католицизм. Средневековый город. Ремесло, цехи, гильдии. Торговля и основные торговые пути. Ганза.

Рыцарство. Крестовые походы. Завоевание крестоносцами Константинополя.

Мир кочевников. Великая степь в XII в.; объединение монголов и формирование державы Чингисхана.

Китай. Экономический и культурный подъем. Империя Сун. Индия. Касты. Индуизм и буддизм. Проникновение ислама. Япония. Своеобразие развития. Самураи. Сёгунат.

Особенности общественно-политического строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Общее и особенное.

Территория и население государства Русь / Русская земля в конце X — XII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси: волости. Становление городов. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и вопрос о центральноевропейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда».

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы.

Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель.

РАЗДЕЛ 3. НАРОДЫ И ГОСУДАРСТВА ЕВРОПЫ И АЗИИ В ПЕРИОД КЛАССИЧЕСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ. РУСЬ В XIII-XV ВВ.

Тема 3.1. Русские земли в середине XIII — XIV в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности политического развития стран Европы. Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов.

Итальянские фактории в Причерноморье и их роль в международных отношениях и торговле.

Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель.

Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Коммунальное движение и городское право. Итальянские морские республики (Венеция, Генуя), ганзейские города. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком.

Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества.

Дмитрий Донской. Куликовская битва. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси.

Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский.

Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Тема 3.2. Формирование единого Русского государства в конце XV в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии.

Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи.

Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков.

Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва - третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Расширение международных связей Российского государства.

Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика.

Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели.

Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

Тема 3.3. Древнерусская культура.

Перечень изучаемых элементов содержания

Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Повседневная жизнь, семейные отношения, материальная культура, верования. Былины.

Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Взлет культуры стран ислама в Раннее Средневековье, ее роль в сохранении и передаче наследия античного мира. Культура и искусство Индии, Китая и стран Дальнего Востока в Средние века.

Раннехристианское искусство. Романский стиль. Готика. Представления о мире. Богословие и зачатки научных знаний в Средние века. Алхимия. Средневековые университеты. Литература эпохи Средневековья. Эпос («Песнь о Роланде», «Песнь о Нибелунгах», «Эдда» и саги). Проторенессанс в Италии. Данте.

Византия, её культура и цивилизация. Отцы Церкви. Древний Константинополь. Софийский собор в Константинополе. Византийское наследие на Руси.

Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Кирилло-мефодиевская традиция. Формирование христианской культуры. Появление письменности и литературы. Основные жанры древнерусской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжеско-дружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мономаха. «Хожение за три моря» Афанасия Никитина.

Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия. Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Ансамбль Московского Кремля.

Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева.

Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности в древней Руси, берестяные грамоты, граффити.

РАЗДЕЛ 4. ЕВРОПА И МИР В ЭПОХУ ПОЗДНЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ. РОССИЯ В XVI - XVII ВВ.

Тема 4.1. Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в первой трети XVI в.

Перечень изучаемых элементов содержания

XVI–XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и её экономические, политические, социокультурные причины. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Абсолютная монархия в рамках национального государства - основной тип социально-политической организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Дискуссия об определении абсолютизма. Абсолютизм и восточная деспотия.

Тема 4.2. Россия в XVI–XVII вв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Специфика (особенности) становления и развития Российского государства в XV–XVII вв. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России. Реформы Ивана IV, их итоги и последствия. Дискуссия о генезисе самодержавия.

«Смутное время»: ослабление государственных начал. Феномен самозванчества. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский.

Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Особенности сословно-представительной монархии в России. Церковь и государство. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Становление абсолютизма: предпосылки и последствия.

Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. «Бунташный век», социальные выступления народных масс.

Тема 4.3. Культура России в XVI–XVII вв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Решения Стоглавого собора об обучении духовенства.

Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Франциск Скорина, Иван Федоров). Культурно-историческое значение этого достижения.

Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Изданиепечатного«Синопсиса».Расцветжитийнойлитературы— «собирание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»). «Домострой» — нравственное и практическое значение этой книги.

Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»).

Развитие шатрового зодчества в XVI в. (церковь Вознесения в Коломенском, собор Василия Блаженного). Появление национального стиля в русской архитектуре XVII в. — «русское узорочье» (Теремной дворец в Кремле, церковь Троицы в Никитниках). Деревянное зодчество. Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Культура Возрождения, ее отличительные черты. Формирование культуры Нового времени. Ренессанс и барокко в Западной Европе. Гуманистический пафос Возрождения и религиозная вера. Расцвет искусства Италии и «Северное Возрождение». Микеланджело, Леонардо, Рафаэль. П. Рубенс и Рембрандт. Литература эпохи Возрождения и барокко. У. Шекспир, Сервантес, Ф. Рабле.

XVII век – век разума. Научная революция. Развитие экспериментального естествознания. Распространение учения Н. Коперника. Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон. Новые философские системы и социально- политические учения. Т. Гоббс, Дж. Локк и др. Архитектура и живопись Европы в XVII в. От барокко к классицизму. Д. Веласкес. Европейская литература в XVII в. Ж.-Б. Мольер. Культура и искусство Востока в XVII– XVIII вв.

Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «диковин» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы (басни Эзопа, сочинения по географии, грамматике, диалектике, риторике). Заимствование силлабического стихосложения из польской литературы и творчество Симеона

Полоцкого. Европейская музыка и театр при московском дворе — оркестр Лжедмитрия, «цирк» царевича Алексея Михайловича, иноземные органисты и органная музыка. Создание придворного театра — «Артаксерксово действо». Появление иностранных живописцев в Оружейной палате. Выдача царем Федором Алексеевичем «Привилегии» на создание в Москве Академии.

РАЗДЕЛ 5. МИР И РОССИЯ В НОВОЕ ВРЕМЯ (XVIII В.)

Тема 5.1. Мир и Россия в эпоху преобразований Петра I.

Перечень изучаемых элементов содержания

Россия в эпоху преобразований Петра I. Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Использование опыта европейских государств в преобразовании управления, влияние Швеции, Пруссии, других стран. Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии.

Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Военная реформа Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв.

Экономическое развитие. Внутренняя и внешняя торговля. Социальный протест. Стрелецкие восстания 1682, 1689, 1698 гг. — волнения низов или борьба элит. Сопротивление реформам: осознанная оппозиция или стихийное недовольство.

Государство и церковь в эпоху Петра I. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты).

Преобразования в области культуры и быта. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Перестройка повседневной жизни горожан и знати по европейскому образцу. Изменение положения женщин. Появление светских праздников и развлечений.

Распространение стиля барокко. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Открытие первого общедоступного театра. Создание гражданского шрифта и начало книгоиздательства на русском языке. Возникновение прессы.

Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Создание светских учебных заведений. Перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук.

Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I.

Тема 5.2. Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.

Перечень изучаемых элементов содержания

Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Насильственная смена правящих монархов, отстранение от власти фактических правителей А. Д. Меншикова, Э. И. Бирона. Приход к власти Анны Иоанновны, «затейкаверховников», попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. Правление Елизаветы Петровны. Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики.

Трансформация абсолютных монархий. Идеи правового государства. Принцип разделения властей. Просвещенный абсолютизм. Модернизация как переход от традиционного к инду-

стриальному обществу. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком.

Проблема «равновесия» в рамках европейского «концерта» держав, устойчивые союзы, противоречия и конфронтация. Колониальный период в истории Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Декларация независимости США.

Французская революция конца XVIII в. Декларация прав человека и гражданина. Якобинская диктатура, ее падение. Термидор. Приход к власти Наполеона Бонапарта. Борьба европейских держав против Французской революции и агрессивных устремлений постреволюционных властей Франции. Колониальный период в истории Латинской Америки.

Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Османская империя. Индия. Иран. «Закрытие» Китая. Международная торговля. Работорговля.

Тема 5.3. Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II

Перечень изучаемых элементов содержания

Эпоха Екатерины II. Государственные реформы. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия.

Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее последствия для дальнейшей жизни монастырей. Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий. Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Расширение территории Российского государства.

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия — как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия и революция во Франции.

Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Вопрос о наличии определенной системы в правлении Павла I или хаотичности его мер. Борьба против влияния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом.

XVIII век — век Просвещения. Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет». Культ Разума. Идея прогресса. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам.

Тема 5.4. Русская культура и наука в XVIII в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Русская культура XVIII в. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Учреждение Московского университета.

Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его деятельности в

истории русской науки и просвещения. Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции.

Новые веяния в русском искусстве. Смена стилей. Влияние европейской художественной культуры. Реформа стихосложения В. К. Тредиаковского и М. В. Ломоносова. Театр Ф. Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция». Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Развитие архитектуры.

РАЗДЕЛ 6. МИР И РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ В XIX – НАЧАЛЕ XX В.

Тема 6.1. Европа и мир в XIX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные факторы и явления мирового развития в XIX в. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Европейские революции XIX в. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка. Формирование европейских наций. Национально-освободительное движение народов Азии, Африки и Америки. Обретение независимости народами Латинской Америки.

Промышленный переворот; ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Секуляризация сознания и развитие науки. Романтизм, либерализм, дарвинизм.

Внутренняя и внешняя политика России в первой половине XIX в. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Изменения в государственном строе. Зарождение общественного движения. Декабризм. Либеральное направление общественной мысли.

Российское самодержавие и «Священный Союз». Консервативно-охранительная политика Николая I. Кодификация законодательства М. Сперанским. Территориальное расширение границ государства. Крымская война, её итоги и последствия. «Золотой век» русской культуры. Просвещение и наука.

Тема 6.2. Россия в первой половине XIX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные факторы и явления мирового развития во второй половине XIX в. Переход ведущих государств на стадию монополистического капитализма. Воссоединение Италии и Германии. Гражданская война в США. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Образование военно-политических блоков, милитаризация европейских государств. Научно-технический прогресс.

Тема 6.3. Россия в эпоху Великих реформ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Великие реформы Александра II. Предпосылки и причины преобразований. Отмена крепостного права и её итоги. Внутриполитические преобразования 60-70-х гг. Земская, городская, военная, судебная реформы. Противоречивость и непоследовательность реформ. Контрреформы Александра III. Консервация общественных отношений, стагнация политической системы, борьба с революционным и либеральным направлениями общественной мысли. Внешняя политика России. Присоединение Средней Азии.

Тема 6.4. Мир и Россия на рубеже XIX — начала XX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности складывания капиталистического (индустриального) общества в России в пореформенный период. Изменение социальной структуры общества. Положение рабочего класса и крестьянства.

Духовная жизнь и культура России во второй половине XIX в. Идейные течения и общественно–политическая жизнь российского общества. Формирование общественных движений: консервативно-охранительное, революционно-демократическое и либеральное. Народничество: зарождение, идеология, практика. Рабочее движение и распространение марксизма. Появление социал-демократических организаций в России. Борьба за революционное преобразование общества.

Новая фаза европейского капитализма. Вступление ведущих западных держав в стадию империализма. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» - первая волна буржуазных антиколониальных революций.

Российская экономика конца XIX - начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Доля иностранного капитала в российской промышленности. Форсирование российской индустриализации «сверху». Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С.Ю. Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая российская революция. Столыпинская аграрная реформа: сущность, итоги, последствия.

Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России.

Тема 6.5. Первая мировая война и Россия

Перечень изучаемых элементов содержания

I мировая война: предпосылки, ход, итоги. Влияние первой мировой войны на европейское развитие. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Кризис власти в годы войны и его истоки. Влияние войны на приближение общенационального кризиса. Свержение монархии в ходе Февральской революции. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Советы. Выбор пути развития народами России от Февраля к Октябрю 1917 года.

Тема 6.6. Культура и наука в России XIX — начала XX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Русская культура в XIX в. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.

РАЗДЕЛ 7. СОВЕТСКОЕ ГОСУДАРСТВО В 1917-1922 ГГ.

Тема 7.1 Великая российская революция 1917 г. и ее влияние на судьбы народов мира

Перечень изучаемых элементов содержания

Великая российская революция 1917 г., её причины и основные этапы. Расстановка политических и социальных сил накануне и в ходе Февральской революции. Временное правительство, его состав, внутренняя и внешняя политика. Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, их состав. Двоевластие. Возможности мирного развития революции. Июньский

кризис и его последствия. События 3-5 июля 1917 г. в Петрограде. Корниловской мятеж и его последствия. Распад унитарного государства и общенациональный кризис осенью 1917 года. Победа вооруженного восстания в Петрограде. Октябрьская революция и установление Советской власти. II Всероссийский съезд советов: его состав и решения.

Тема 7.2. Гражданская война и военная интервенция в России

Перечень изучаемых элементов содержания

Выход Советской России из Первой мировой войны. Обострение внутриполитической ситуации к лету 1918 года. Причины и сущность гражданской войны, ее хронологические рамки, этапы. Интервенция в России: ее этапы, цели, формы, география, масштабы и результаты. Белое движение: социальный состав, идеология, программы, лидеры. Программа и вооруженные формирования «третьей силы» («зеленые»).

Тема 7.3. Первые преобразования советской власти: характер и особенности

Перечень изучаемых элементов содержания

Политические, социально-экономические и культурные преобразования Советской власти. Контрреволюционные выступления. Роспуск Учредительного собрания. III Всероссийский съезд советов, его решения. Конституции 1918 г., ее основные положения. Политика военного коммунизма: причины, цели, методы и результаты. Строительство Красной армии. Польско-советская война 1919-1920 г.: ее причины, ход и результаты. Изгнание интервентов с территории РСФСР. Внутренние и внешние факторы победы большевиков. Влияние Октябрьской социалистической революции на мировой исторический процесс. Российская эмиграция.

РАЗДЕЛ 8. СССР В МЕЖВОЕННЫЙ ПЕРИОД (20-30-Е ГГ. XX В.)

Тема 8.1. Мир и Советский Союз в 20-30-е гг. XX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Внешнее и внутреннее положение страны в начале 20-х годов. X съезд РКП(б) и его решения. Переход к мирному социалистическому строительству. Цели, задачи и основные направления новой экономической политики. Изменения в политической и социальной сферах жизни общества.

Окончательное складывание однопартийной политической системы. Создание ВКП(б), её место и роль в государстве. Внутрипартийные процессы в ВКП(б), борьба с оппозицией в правящей партии. ВКП(б) и другие социалистические партии. Роль Советов в хозяйственно-экономической и политической жизни страны. Профсоюзы и др. общественные организации. Военная реформа 1924-1925 гг. и реорганизация советских вооруженных сил в 20-е годы.

Политическая система страны в 30-е гг. и её особенности. Массовые политические репрессии, «большой террор» в 1937-1938 гг.

Тема 8.2. СССР в эпоху НЭПа. Образование СССР.

Перечень изучаемых элементов содержания

Политические дискуссии и выбор пути хозяйственного и социально-политического развития страны. Итоги и противоречия НЭПа. Международное положение СССР. Итоги восстановления экономики и причины свертывания НЭПа.

Программные положения большевиков по национальному вопросу. Образование СССР: предпосылки, поиск форм национально-государственного устройства. Проекты «федерализации» и «автономизации».Декларация и договор об образовании СССР 30 декабря 1922 года.

Конституция СССР 1924 г. и создание конституционных органов власти Союза ССР.Развитие советской федерации в 20-е годы. Проблема социально-экономического развития отсталых районов СССР. «Коренизация» государственного аппарата республик. Роль РСФСР в культурном развитии советских республик.

Тема 8.3. Форсированная модернизация советского государства в 30-е годы

Перечень изучаемых элементов содержания

Мировой экономический кризис и СССР. Внешнеполитическое положение страны в начале 30-х годов. Курс на строительство социализма в условиях враждебного окружения. Индустриализация в СССР: характерные черты, методы и средства. Политика сплошной коллективизации: цели, основные этапы, методы и средства. Культурное строительство. Стахановское и иные виды социалистического труда. Результаты форсированной модернизации советского общества.

Тема 8.4. Международное положение СССР в конце 30-х годов и укрепление обороноспособности страны

Перечень изучаемых элементов содержания

Геополитическая ситуация после окончания Первой мировой войны. Версальская система международных отношений. Политическая изоляция Советской России и СССР. Зарождение и развитие международного коммунистического движения. Коминтерн и его деятельность. Международное положение СССР в 20-е годы. Антисоветская деятельность российской эмиграции за рубежом, планы военного нападения на СССР. Внешняя политика СССР в 1920-е годы, Генуэзская и Гаагская конференции. Прорыв дипломатической изоляции. Раппальский договор с Германией и советско-германское сотрудничество в 1920-е годы. Советско-британские и советско-французские отношения: сложности становления, проблемы и противоречия. СССР и малая Антанта. СССР и страны Востока в 20-е годы.

Появление первого очага войны на Дальнем Востоке. Итальянский фашизм и германский нацизм. Фашизация Европы, Азии и Латинской Америки в 30-е годы. Антикоминтерновский пакт и образование блока фашистских государств. Политика умиротворения агрессора. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. СССР и Лига наций. Внешнеполитический курс СССР на создание системы коллективной безопасности. Коминтерн и борьба с фашизмом.

Внешнеполитический курс СССР в конце 30-х годов. Советско-германский договор 23 августа 1939 г. о ненападении и секретные протоколы. Вооруженный конфликт на Халхин-Голе и оз. Хасан. Вхождение в состав СССР Западной Белоруссии, Западной Украины, Литвы, Латвии, Эстонии, Бессарабии и Северной Буковины. Советско-финляндская война: причины, политические и военные итоги для СССР. Экономический и военный потенциал СССР к концу 30-х гг. Меры по укреплению обороноспособности страны, подготовке СССР к отражению фашистской агрессии.

Тема 8.5. Советская культура и наука (1917 – конец 30-х годов)

Перечень изучаемых элементов содержания

Культурное развитие СССР в 20-е годы. Советская архитектура. Литературное творчество, театр, живопись, скульптура, музыка. Советский авангард. Идеологические приоритеты. Изменения в быту. Советская власть и РПЦ. Обновленческая и катакомбные церкви. Курс на создание атеистического общества. Развитие научных учреждений.

РАЗДЕЛ 9. СССР В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ И ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙН

Тема 9.1. Вторая мировая война: причины, характер, особенности

Перечень изучаемых элементов содержания

Вторая мировая война, её участники, основные периоды. Проблема начала Второй мировой войны в отечественной и зарубежной историографии. Причины и характер Великой Отечественной войны. Периодизация истории Великой Отечественной войны. Стратегические планы Германии и нападение на СССР. Срыв плана молниеносной войны. Московская битва и весенняя кампания 1942 г., их значение. Эвакуация и перестройка страны на военный лад.

Тема 9.2. Советское общество в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Перечень изучаемых элементов содержания

Всенародный характер войны. Партизанское и подпольное движение в годы войны. Советский тыл и его роль в победе над врагом. Создание чрезвычайных органов управления. Идеологическая работа на фронте и в тылу. Государственно-церковные отношения в годы войны. Сталинградская битва, ее военно-политическое и международное значение. Завершение коренного перелома в ходе войны.

Создание антигитлеровской коалиции: взаимодействия и разногласия союзников. Проблема открытия второго фронта. Тегеранская конференция. Завершающий период войны: освобождение территории СССР и освободительный поход в Европу. Ялтинская конференция союзников. Берлинская операция. Капитуляция фашистской Германии. Потсдамская конференция. Международное значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Участие СССР в войне с Японией. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Роль союзников в победе над Японией. Окончание Второй мировой войны.

Тема 9.3. Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.

Перечень изучаемых элементов содержания

Быстрая мобилизация экономической системы. Развертывание военного производства и трудовая мобилизация советских граждан. Чрезвычайные меры по переводу экономики на военные рельсы, разработка военно-хозяйственного плана производства всех видов вооружения и боеприпасов, усиление жестокой системы централизованного управления промышленностью, транспортом, сельским хозяйством. Поддержание и повышение боеготовности Советских Вооруженных сил. Создание специальных наркоматов по выпуску отдельных видов вооружений, Комитета производственного и вещевого снабжения армии, Совета по эвакуации. Организаторская деятельность Коммунистической партии, которую поддерживал народ как фактор победы. Военная помощь союзников и программа ленд-лиза. Массовое патриотическое движение: истребительные батальоны, народное ополчение. Идеология, способствующая укреплению патриотизма, межнациональному единству народов СССР.

Тема 9.4. Великая отечественная война: без срока давности

Перечень изучаемых элементов содержания

Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях СССР. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях СССР. Геноцид как международное преступление.

Оккупационная политика нацистской Германии на территории СССР. Действия вермахта, специальных частей и соединений нацистской Германии, их союзников и пособников по истреблению коммунистов, комсомольцев, подпольщиков и партизан. Геноцид в отношении мирного населения, евреев, цыган. Концентрационные лагеря на территории России. Массовые захоронения мирных граждан в ходе карательных акций нацистов. Документальные и другие источники злодеяний фашистов и их пособников. Преступная роль РОА, ОУН-УПА и других антисоветских организаций.

РАЗДЕЛ 10. СССР В ПОСЛЕВОЕННЫЙ ПЕРИОД РАЗВИТИЯ

Тема 10.1. Мир и Советский Союз во второй половине XX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Учреждение ООН. Нюрнбергский процесс. Цена победы СССР в войне. «Холодная война». Создание НАТО. План Маршалла и окончательное разделение Европы. Возникновение стран народной демократии и взаимоотношения СССР с ними. Создание Коминформа. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ) и ОВД. Восстановление народного хозяйства в годы IV пятилетки. Идеологические кампании послевоенных лет. СССР в период «оттепели». Разоблачение культа личности на XX съезде КПСС и реакция на антисталинизм Н.С. Хрущева в СССР и в мире. Принятие новой программы КПСС. СССР и страны социализма. Советско-американские отношения. Карибский кризис. СССР и страны «третьего мира».

Тема 10.2. Восстановление и развитие страны после окончания войны (1945- сер. 60-х гг.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Трудности послевоенного переустройства. Восстановление народного хозяйства. Ориентация на первоочередное восстановление тяжёлой промышленности. Планы 4 и 5 пятилеток. Развитие сельского хозяйства. Засуха 1946 года и падение урожайности. Денежная реформа 1947 года и отмена карточной системы. Рост производства товаров массового спроса.

Тема 10.3. Советский Союз в период перехода к постиндустриальному обществу (сер. 60-х – сер. 80-х гг.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Отставка Н.С. Хрущева и изменения в политическом курсе. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г.: разработка, обсуждение, основные положения. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1965-1984 гг. Диссидентское движение в СССР: его цели, этапы, течения, лидеры. Хозяйственная реформа 1965 г. в промышленности и сельском хозяйстве: подготовка, задачи, методы их решения. Внешняя политика СССР. Разрядка международной напряженности. Новый виток «холодной войны».

Тема 10.4. Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

Перечень изучаемых элементов содержания

Концепция перестройки и ее стратегия. Курс на ускорение социально-экономического развития (1985-1986 гг.).Политика «перестройки» (1987-1991 гг.). Изменения в политической системе. Союзный центр и советские республики в 1988-1991 гг. Общесоюзный референдум 17 марта 1991 г. и Новоогаревский процесс. Политический кризис августа 1991 г. Демонтаж общесоюзных структур СССР (сентябрь - декабрь 1991 гг.). Беловежское соглашение 8 декабря 1991 г. «Новое политическое мышление» и изменения в концепции советской внешней полити-

ки. Западные державы и СССР в 1990-1991 гг. Дезинтеграция стран Восточной Европы и развал «социалистического содружества». Ликвидация ОВД. Вывод советских войск из Афганистана. Итоги политики «перестройки» М.С. Горбачева. Распад СССР и его последствия. Наука и культура в Советском Союза во второй половине XX века.

Тема 10.5. Культура, наука и спорт в СССР во второй половине XX в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности развития культуры в послевоенный период. Идеологическое противостояние с Западным миром и активная антизападная пропаганда. Восстановление работы школ, открытие новы высших учебных заведений.Развитие научных исследований, связанных с обороной: атомной энергетики, ракетостроения, радиотехники, электроники, успехи советских ученых. Советская литература. Тема войны в творчестве советских писателей. Советский кинематограф. Социалистический реализм и его проявления в литературе, архитектуре, живописи, скульптуре.

РАЗДЕЛ 11. СОВРЕМЕННАЯ РФ (1992–2022)

Тема 11.1. Россия и мир на рубеже тысячелетий (конец 80-х – 90-е гг. XX в.)

Перечень изучаемых элементов содержания

РФ и мир в конце 80-х – начале 90-х гг. XX века. Трансформация экономического и политического строя в России. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х годов. Октябрьские события 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Новая политическая система. Президентская республика и многопартийные выборы. Федеративная дезинтеграция. Власть и общество в России в 90-е годы. Личность Б.Н. Ельцина. Борьба с политическим терроризмом на Кавказе. Разгосударствление и приватизация государственной собственности. Военная реформа. Дефолт 1998 года. Социальная цена и первые результаты реформ.

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Гегемония США. Агрессия США и НАТО против Афганистана, Ирака, Ливии. Расширение ЕС. «Зона евро». Социалистическая модель в Латинской Америке. Внешняя политика Российской Федерации в 1991–1999 годы. Расширение НАТО на Восток и проблема безопасности страны. Россия и СНГ. Союз России и Республики Беларусь. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Наука, культура, образование в рыночных условиях.

Тема 11.2. Россия в первой четверти XXI в.

Перечень изучаемых элементов содержания

Россия и мир в XXI веке. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Мировой финансовый и экономический кризис 2008 г. Международный терроризм.

Россия в первые десятилетия XXI в. Обострение обстановки на Северном Кавказе, война в Чечне. В.В. Путин. Продолжение рыночных реформ, стабилизация внутренней обстановки и политического строя. Власть и РПЦ. Государство и общество. Партийная система страны. Избирательные кампании. Изменение вектора внешней политики. Региональные и глобальные интересы России. Возвращение Крыма в состав России. Реакция Запада на вхождение Крымского полуострова/Крыма в состав РФ. Оказание военной помощи Сирии. Действия руководства РФ по созданию многополярного мира. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Современный период строительства ВС РФ. Направленность и итоги общественного

развития РФ в постсоветское время. Наука и культура России в XXI столетии. Изменения в социальной структуре общества. Направленность и итоги общественного развития РФ в постсоветское время.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. История России : учебник для студентов неисторических специальностей и направлений подготовки / А. А. Горский, А. Г. Гуськов, В. Н. Захаров [и др.] ; под ред. Ю. А. Петрова ; М-во науки и высш. образования РФ . — Москва : Наука, 2024. — 523 с. + карты. — ISBN 978-5-02-041126-5. — Текст : электронный. — URL: https://biblioteka.rgsu.net/bibliotekargsu/ru/.

2. История России до начала XX века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17675-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561356.

3. История России. XX — начало XXI века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17676-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561786.

4. История России. IX век — начало XX века : учебник для вузов / А. В. Сидоров [и др.] ; под редакцией А. В. Сидорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18513-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561396.

5. История России. XX век — начало XXI века : учебник для вузов / А. В. Сидоров [и др.] ; под редакцией А. В. Сидорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18514-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561581.

3.1.2. Дополнительная литература

6. История России до XX века : учебник для вузов / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19254-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560985.

7. История России. XX — начало XXI века : учебник для вузов / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13567-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560227.

8. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для вузов / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05439-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540355.

9. История России : учебник и практикум для вузов / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15876-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560541.

10. Великая Отечественная война: без срока давности : учебные материалы образовательного модуля / Ильина Н. А., Алиева Л. В., Алексеев Ю. В. [и др.] ; М-во науки и высш. образования РФ, Псков. гос. ун-т . - Псков : Конкорд : Псковский государственный университет, 2020. - 612 с. - ISBN 978-5-91116-967-1. - ISBN 978-5-9908436-2-2. - Текст: электронный. - URL: https://biblioteka.rgsu.net/bibliotekargsu/ru_RU/.

11. Внедрение материалов проекта «Без срока давности» в деятельность вузов Российской Федерации: научно-методические материалы : учебное пособие / Ильина Н. А., Алиева Л. В., Большакова Н.В. [и др.] ; М-во науки и высш. образования, Псков. гос. ун-т . - Псков : Логос : Псковский государственный университет, 2022. - 226 с. - ISBN 978-5-6049283-9-4. - Текст : электронный - URL: https://biblioteka.rgsu.net/bibliotekargsu/ru_RU/.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИСТОРИЯ РОССИИ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Общие вопросы курса	Устный опрос	1. Предмет и социальные функции исторической науки. 2. Методы исторических исследований. 3. Понятие и виды исторических источников.
2.	Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.	Устный опрос	1. Характерные черты становления государственности у народов Запада и Востока в Древности и в период раннего Средневековья. 2. Восточные славяне в VI–VIII вв.: происхождение, расселение, хозяйство, верования. 3. Предпосылки и основные этапы становления и развития Древнерусского государства. 4. Принятие христианства и его влияние на развитие Древней Руси. 5. Политическая раздробленность Руси в XII–XIII вв.: формирование различных моделей развития государства и общества.
3.	Раздел 3. Народы и государства Европы и Азии в период классического Средневековья. Русь в XIII-XV вв.	Устный опрос	1. Ганзейский союз: история происхождения и торгово-экономическое значение. 2. Особенности политического устройства Новгорода. 3. Психологический портрет А. Невского. 4. Ордынское иго в свете новейшей историографии. 5. Политическая культура в эпоху Реформации.
4.	Раздел 4. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Россия в XVI - XVII вв.	Устный опрос	1. XVI–XVII вв. в мировой истории. 2. Преобразования Ивана IV Грозного и их последствия. 3. Сущность крепостного права и основные этапы его законодательного оформления. 4. Сущность, причины и хронологические рамки «Смутного времени». 5. Борьба народов России за национальное освобождение в годы Смуты. День народного единства. 6. Тенденции политического и социально-экономического развития России в XVII в. Первые Романовы. 7. Раскол в Русской Православной Церкви, его социально-политическая сущность и последствия. 8. Культура Руси в XVI-XVII вв.
5.	Раздел 5. Мир и Россия в Новое	Устный опрос	1. Социальная работа в эпоху Петра I. 2. Академия наук России: состав и направления деятельности.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	время (XVIII в.)		3. Командиры гвардейских полков: историко-социологическая характеристика. 4. Присоединение Крыма: основные этапы и значение. 5. Крепостное право в произведении А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву». 6. Павел Первый: рыцарь или самодур?
6.	Раздел 6. Мир и Российская империя в XIX – начале XX в.	Устный опрос	1. Россия на рубеже XIX–XX вв. Преобразования С.Ю. Витте и их итоги. 2. Рабочее движение и распространение марксизма в России. 3. Характерные черты мирового развития в начале XX в. 4. Революция 1905-1907 гг.: причины, основные этапы и влияние на власть и общество. 5. Эволюция партийно-политической системы страны в 1905–1907 гг. 6. Столыпинская программа модернизации страны и ее итоги. 7. Участие России в Первой мировой войне. 8. Культура и наука в России в XIX - начале XX в.
7.	Раздел 7. Советское государство в 1917-1922 гг.	Устный опрос	1. Великая российская революция 1917 г. Выбор пути развития и победа Советской власти. 2. Первые преобразования Советской власти в политической, экономической, социальной и духовной сферах жизни общества (1917-1920 гг.). 3. Историческое значение Великой Октябрьской социалистической революции 1917 г. 4. Россия в период Гражданской войны и иностранной интервенции. Источники и факторы победы Советской власти. 5. Политика военного коммунизма: причины, сущность, последствия.
8.	Раздел 8. СССР в межвоенный период (20-30-е гг. XX в.)	Устный опрос	1. Политика коллективизации, её причины и последствия. Развитие советско-германского сотрудничества в 1920-е годы. 2. Международная ситуация после окончания Первой мировой войны. 3. Советско-финляндская война: причины, этапы и последствия. 4. Коминтерн и СССР. 5. «Большой террор» в 1937-1938 гг.: масштабы и последствия.
9.	Раздел 9. СССР в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн	Устный опрос	1. Основные направления деятельности Советского правительства и ЦК ВКП(б) по мобилизации всех сил и средств страны в годы Великой Отечественной войны. 2. Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне. 3. Оккупационная политика нацистов на территории СССР. 4. Геноцид советского народа в годы войны. 5. Преступная роль РОА, ОУН-УПА и других пособников фашистского блока. 6. Восстановление народного хозяйства страны после окончания Великой Отечественной войны: трудности, основные направления, источники, методы и средства, итоги.
10.	Раздел 10. СССР в послевоенный период развития	Устный опрос	1. Социально-экономическое развитие страны в 50-60-х гг. XX в. 2. Интенсификация экономики (1965-1982 гг.). Итоги и оценки экономической политики СССР в «предперестроечный

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			период». 3. Эволюция политической сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в. Противоречия политического развития страны. 4. Эволюция духовной сферы жизни советского общества в 40-80-е гг. XX в. 5. Курс на перестройку советского общества, её направленность и результаты. 6. «Холодная война» в послевоенный период планетарного развития. 7. Формирование новой российской государственности: основные этапы, содержание, характер и тенденции. 8. Эволюция внешней политики России в 90-е гг. XX и в начале XXI столетий.
11.	Раздел 11. Современная РФ (1992–2022)	Устный опрос	1. Особенности развития науки, культуры и системы образования в Российской Федерации в условиях рыночной экономики. 2. Борьба Российской Федерации за отстаивание своих глобальных и региональных интересов. 3. Роль и место России в современной системе мировой экономики и международных связей. 4. Политическая система современной России: этапы ее формирования и развития.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: УК – 5

Вопросы /задания

1. Предмет и социальные функции исторической науки.
2. Характерные черты становления государственности у народов Запада и Востока в Древности и в период раннего Средневековья.
3. Восточные славяне в VI–VIII вв.: происхождение, расселение, хозяйство, верования.
4. Предпосылки и основные этапы становления и развития Древнерусского государства.
5. Принятие христианства и его влияние на развитие Древней Руси.

6. Политическая раздробленность Руси в XII–XIII вв.: формирование различных моделей развития государства и общества.

7. Тенденции исторического процесса в Европе в период классического Средневековья.

8. Борьба народов Руси с крестоносной агрессией Запада в XIII в. Александр Невский.

9. Монгольское нашествие на Русь. Установление ордынского ига и его влияние на государственные и общественные процессы на Руси.

10. Предпосылки и основные этапы формирования единого Российского государства.

11. Борьба Московского княжества за господство в Северо-Восточной Руси и объединение русских земель. Дмитрий Донской.

12. Особенности становления централизованного государства и сословно-корпоративного общества в правление Ивана III и Василия III.

13. Древнерусскаякультура.

14. XVI–XVII вв. в мировой истории.

15. Преобразования Ивана IV Грозного и их последствия.

16. Сущность крепостного права и основные этапы его законодательного оформления.

17. Сущность, причины и хронологические рамки «Смутного времени».

18. Борьба народов России за национальное освобождение в годы Смуты. День народного единства.

19. Тенденции политического и социально-экономического развития России в XVII в. Первые Романовы.

20. Раскол в Русской Православной Церкви, его социально-политическая сущность и последствия.

21. Культура Руси в XVI-XVII вв.

22. XVIII век в европейской и мировой истории.

23. Реформы Петра I и их влияние на развитие страны.

24. Россия в эпоху дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).

25. Россия в 60-90-е гг. XVIII в.: основные направления и результаты преобразований.

26. Россия в правление Павла I.

27. Внешняя политика России во второй половине XVIII в.

28. РусскаякультураXVIIIв.

29. Основные тенденции мирового развития в XIX в.

30. Попытки европейской модернизации страны в первой половине XIX в. М.М. Сперанский.

31. Отечественная война 1812 г.

32. Внутренняя политика Николая I. Крымская война 1853–1856 гг. и ее результаты.

33. Общественное движение в первой половине XIX в.

34. Подготовка и проведение крестьянской реформы 1861 г.

35. Реформы Александра II: земская, городская, судебная, образования.

36. Военная реформа 1862–1874 гг. Д.А. Милютин.

37. Консервативно-преобразовательная деятельность Александра III: целевые установки, содержание и результаты.

38. Общественные движения в России в 60–90-е гг. XIX в.

39. Особенности становления индустриального общества в России во второй половине XIX

40. Россия на рубеже XIX–XX вв. Преобразования С.Ю. Витте и их итоги.

41. Рабочее движение и распространение марксизма в России.

42. Характерные черты мирового развития в начале XX в.
43. Революция 1905-1907 гг.: причины, основные этапы и влияние на власть и общество.
44. Эволюция партийно-политической системы страны в 1905–1907 гг.
45. Столыпинская программа модернизации страны и ее итоги.
46. Участие России в Первой мировой войне.
47. Культура и наука в России в XIX - начале XX в.

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК – 5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 5

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
   Что такое Юрьев день?
   а) православный праздник Святого Георгия, когда собирался смотр дворянского ополчения, на которое феодалы должны были прийти «конно, людно и оружно»
   б) православный праздник Святого Георгия, когда крестьяне выплачивали феодальную ренту за год своему помещику
   в) праздник, установленный Юрием Долгоруким, в знак самостоятельности Ростово-Суздальского княжества и независимости от Киева
   г) православный праздник Святого Георгия, когда крестьяне могли перейти от одного феодала к другому
   Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
   Кто не является участником Гражданской войны?
   а) Антон Деникин
   б) Михаил Скобелев
   в) Михаил Фрунзе
   г) Александр Колчак
   Ответ _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Какое событие не происходило в правление Алексея Михайловича?
а) Восстание Болотникова
б) Медный бунт
в) Восстание Степана Разина
г) Соляной бунт
Ответ _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите основную причину поражения Игоря в войне с Византией в 941 году
а) предательство хазар
б) восстание древлян
в) применение византийцами греческого огня
г) Болгарское царство встало на сторону Византии
Ответ _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Каким образом по реформе Александра II крестьянские общины рассчитывались с государством за свою землю?
а) выкупные платежи
б) оброк
в) барщина
г) налоги
Ответ _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Как назывался первый письменный закон на Руси?
а) Правда Ярослава
б) Устав Владимира Мономаха
в) Соборное уложение
г) Судебник Ивана Великого
Ответ _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Какой город имела в средние века республиканскую форму правления?
а) Ярославль
б) Псков
в) Смоленск
г) Новгород-Северский
Ответ _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите первые политические решения Советской власти
а) Приказ №1
б) декрет «Социалистическое отечество в опасности!»
в) Брестский мир

г) Декрет о мире и Декрет о земле

Ответ _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Какое событие стало окончанием ордынского ига на Руси?
а) битва на реке Воже
б) Куликовская битва
в) стояние на реке Угре
г) битва при Молодях

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Как называлась монета, ставшая основной денежной единицей Русского государства после денежной реформы Елены Глинской?
а) рубль
б) полтина
в) гривна
г) копейка

Ответ _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Как называлась общеевропейская дипломатическая конференция, в ходе которой были установлены границы и политическое устройства европейских стан после окончания Наполеоновских войн?
а) Парижская конференция
б) Венский конгресс
в) Вестфальский мир
г) Потсдамская конференция

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите дату Куликовской битвы.
а) 1370 г.
б) 1378 г.
в) 1380 г.
г) 1480 г.

Ответ _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите первого царя из династии Романовых.
а) Михаил Романов
б) Алексей Романов
в) Фёдор Романов
г) Иван Романов

Ответ _____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Как называлась особая территория Русского царства, находящаяся под прямым управлением Ивана IV Грозного?
а) земщина
б) вотчина
в) опричнина
г) удел
Ответ _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Что произошло на XX съезде КПСС?
а) принята концепция «развитого социализма»
б) принята Конституция СССР
в) провозглашен курс на индустриализацию страны
г) был сделан доклад «О культе личности и его последствиях»
Ответ _____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Укажите год распада СССР.
а) 1989 г.
б) 1990 г.
в) 1991 г.
г) 1993 г.
Ответ _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Что такое ГКЧП?
а) чрезвычайный комитет для борьбы с контрреволюцией во главе с Ф.Э. Дзержинским
б) группа высших руководителей СССР, попытавшихся отстранить от власти М.С. Горбачёва
в) совет по управлению промышленностью на местах, созданный реформой 1957 года
г) чрезвычайный орган власти, созданный во время Великой Отечественной войны, соединивший в себе функции партии, СНК и ЦИК Верховного совета
Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите положение, не относящееся к Высочайшему Манифесту об усовершенствовании государственного порядка 17 октября 1905 года.
а) свобода слова
б) создание Государственной думы
в) прямые выборы в парламент и органы местной власти
г) создание Совета министров
Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Как звали монгольского полководца, чьи войска завоевали русские княжества, начав период ордынского ига
а) Батый
б) Чингисхан
в) Тамерлан
г) Тохтамыш
Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
Назовите дату Полтавского сражения.
а) 1701 г.
б) 1709 г.
в) 1714 г.
г) 1721 г
Ответ _____

21. Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите как минимум три причины начала периода феодальной раздробленности на Руси.
Ответ _____

22. Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ
Каковы причины возвышения Московского княжества в XIV веке? Укажите как минимум три из них.
Ответ _____

23. Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ
Укажите три причины поражения России в Крымской войне.
Ответ _____

24. Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ
Назовите как минимум три причины февральской революции в России.
Ответ _____

25. Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ
Укажите как минимум три основных принципа Новой экономической политики в 1920-е гг.
Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИСТОРИЯ РОССИИ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы,

основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана;

написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический

актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом TimesNewRoman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: История как наука

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Хронологические рамки истории России. Ее периодизация в связи с основными этапами в развитии российской государственности от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации.

Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в тот или иной период. История стран, народов, регионов, входивших в состав России на разных этапах ее существования как часть российской истории.

История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов, в связи с основными событиями и процессами, оказавшими большое влияние на ход мировой истории.

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новая история, Новейшая история. Общее и особенное в истории разных стран и народов.

Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории. Научная хронология и летосчисление в истории России.

Тема лекционного занятия:Мир и Россия в древности и в начальный период Средневековья.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Евразийское пространство: природно-географические характеристики (в сопоставлении с другими регионами). Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек).

Заселение территории современной России человеком современного вида. Памятники каменного века на территории России. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства.

Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей. Возникновение христианства.

Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. Великое переселение народов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления.

Византийская империя. Особенности политического и социально- экономического развития; императорская власть. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности.

Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира.

Тема лекционного занятия: Образование и эволюция государства Русь (IX - начале XIII в.)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Формирование территориально-политической структуры Руси. Первые русские князья: Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир. Отношения с Византийской империей, странами Центральной, Западной и Северной Европы, кочевниками европейских степей. Торговые пути. Русь в международной торговле.

Принятие христианства и его значение. Причины принятия христианства из Византии. Значение византийского наследия на Руси (право, религия, культура, искусство и др.).

Феодальная иерархия и сеньориальная система в Западной Европе. Роль и положение христианской Церкви и духовенства. Великая схизма: православие и католицизм. Средневековый город. Ремесло, цехи, гильдии. Торговля и основные торговые пути. Ганза.

Рыцарство. Крестовые походы. Завоевание крестоносцами Константинополя.

Мир кочевников. Великая степь в XII в.; объединение монголов и формирование державы Чингисхана.

Китай. Экономический и культурный подъем. Империя Сун. Индия. Касты. Индуизм и буддизм. Проникновение ислама. Япония. Своеобразие развития. Самураи. Сёгунат.

Особенности общественно-политического строя в период Средневековья в странах Европы и Азии. Общее и особенное.

Территория и население государства Русь / Русская земля в конце X — XII в. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы, колонизация Русской равнины. Территориально-политическая структура Руси: волости. Становление городов. Органы власти: князь, посадник, тысяцкий, вече. Внутриполитическое развитие. Борьба за власть между сыновьями Владимира Святого. Ярослав Мудрый. Русь при Ярославичах. Любечский съезд. Владимир Мономах. Русская церковь.

Общественный строй Руси: дискуссии в исторической науке. Проблема «феодализма» в целом и в древней Руси в частности. Княжеско-дружинная элита, духовенство. Городское население. Категории рядового и зависимого населения. «Служебная организация» и вопрос о центральноевропейской социально-экономической модели на Руси. Древнерусское право. «Русская правда».

Внешняя политика и международные связи: отношения с Византией, печенегами, половцами, странами Центральной, Западной и Северной Европы.

Русь в середине XII — начале XIII в. Формирование земель — самостоятельных политических образований («княжеств»). Важнейшие земли и особенности их социально-экономического и политического развития: Киевская, Черниговская, Смоленская, Галицкая, Волынская, Суздальская, Рязанская, Новгород. Значение Киева в период существования самостоятельных русских земель. Формирование элементов республиканской политической системы в Новгороде. Внешняя политика русских земель.

Тема лекционного занятия: Русские земли в середине XIII — XIV в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Особенности политического развития стран Европы. Начало Столетней войны. Османские завоевания на Балканах. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков. Походы Батыя в Восточную и Центральную Европу. Роль Руси в защите Европы. Возникновение под властью Орды единого политико-географического пространства на территории Северной Евразии, включая русские земли. Система зависимости русских княжеств от ордынских ханов.

Итальянские фактории в Причерноморье и их роль в международных отношениях и торговле.

Южные и западные русские земли. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель.

Северо-западные земли. Эволюция республиканского строя в Новгороде и Пскове. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Коммунальное движение и городское право. Итальянские морские республики (Венеция, Генуя), ганзейские города. Католическая церковь в XIII–XIV вв. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком.

Княжества Северо-Восточной Руси. Борьба за великое княжение Владимирское. Противостояние Твери и Москвы. Михаил Ярославич Тверской как великий князь всея Руси. Усиление Московского княжества.

Дмитрий Донской. Куликовская битва. Куликовская битва и ее отражение в древнерусской книжности и исторической памяти. Походы Тохтамыша, Тамерлана и Едигея на Русь. Отношения Руси и Орды: современные научные представления и спорные вопросы. Причины длительности ордынского владычества над русскими землями. Закрепление первенствующего положения московских князей в Северо-Восточной Руси.

Перенос митрополичьей кафедры в Москву. Роль православной церкви в ордынский период русской истории. Сергий Радонежский.

Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Тема лекционного занятия: Формирование единого Русского государства в конце XV в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии.

Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи.

Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков.

Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва - третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Нарастание центробежных тенденций в Орде и ее распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды.

Расширение международных связей Российского государства.

Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика.

Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели.

Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

Дохристианская культура восточных славян и соседних народов. Повседневная жизнь, семейные отношения, материальная культура, верования. Былины.

Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья. Взлет культуры стран ислама в Раннее Средневековье, ее роль в сохранении и передаче наследия античного мира. Культура и искусство Индии, Китая и стран Дальнего Востока в Средние века.

Раннехристианское искусство. Романский стиль. Готика. Представления о мире. Богословие и зачатки научных знаний в Средние века. Алхимия. Средневековые университеты. Литература эпохи Средневековья. Эпос («Песнь о Роланде», «Песнь о Нибелунгах», «Эдда» и саги). Проторенессанс в Италии. Данте.

Византия, её культура и цивилизация. Отцы Церкви. Древний Константинополь. Софийский собор в Константинополе. Византийское наследие на Руси.

Крещение Руси и его роль в дальнейшем развитии русской культуры. Кирилло-мефодиевская традиция. Формирование христианской культуры. Появление письменности и литературы. Основные жанры древнерусской литературы. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. Княжеско-дружинный эпос («Слово о полку Игореве», «Задонщина»). «Поучение» Владимира Мономаха. «Хожение за три моря» Афанасия Никитина.

Начало каменного строительства. Софийские соборы в Киеве, Новгороде, Полоцке. Владимиро-суздальские и новгородские храмы. Возобновление каменного строительства после монгольского нашествия. Приглашение Иваном III иноземных мастеров. Ансамбль Московского Кремля.

Древнерусское изобразительное искусство: мозаики, фрески, иконы. Творчество Феофана Грека, Андрея Рублева.

Знания о мире и технологии. Обучение и уровень грамотности в древней Руси, берестяные грамоты, граффити.

Тема лекционного занятия: Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в первой трети XVI в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

XVI–XVII вв. в мировой истории. Великие географические открытия и начало Нового времени в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Реформация и её экономические, политиче-

ские, социокультурные причины. «Новое время» в Европе как особая фаза всемирно-исторического процесса. Абсолютная монархия в рамках национального государства - основной тип социально-политической организации постсредневекового общества. Развитие капиталистических отношений. Дискуссия об определении абсолютизма. Абсолютизм и восточная деспотия.

Тема лекционного занятия: Россия в XVI–XVII вв.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Специфика (особенности) становления и развития Российского государства в XV–XVII вв. Иван Грозный: поиск альтернативных путей социально-политического развития России. Реформы Ивана IV, их итоги и последствия. Дискуссия о генезисе самодержавия.

«Смутное время»: ослабление государственных начал. Феномен самозванчества. Усиление шляхетско-католической экспансии на Восток. Роль ополчения в освобождении Москвы и изгнании чужеземцев. К. Минин и Д. Пожарский.

Земский собор 1613 г. Воцарение династии Романовых. Особенности сословно-представительной монархии в России. Церковь и государство. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Становление абсолютизма: предпосылки и последствия.

Соборное уложение 1649 г.: юридическое закрепление крепостного права и сословных функций. «Бунташный век», социальные выступления народных масс.

Тема лекционного занятия: Культура России в XVI–XVII вв.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Развитие традиций древнерусской культуры и новые веяния. Распространение грамотности. Решения Стоглавого собора об обучении духовенства.

Появление книгопечатания в Западной Европе и в России (Иоганн Гутенберг, Франциск Скорина, Иван Федоров). Культурно-историческое значение этого достижения.

Издание азбук и букварей. Систематизация церковнославянского языка в «Грамматике» Мелетия (Смотрицкого). Расцвет историописания в эпоху Ивана Грозного («Степенная книга», «Лицевой летописный свод»). Летописные памятники и полемические сочинения Смутного времени. Изданиепечатного«Синопсиса».Расцветжитийнойлитературы— «собирание святыни» при митрополите Макарии («Великие Минеи Четьи»). «Домострой» — нравственное и практическое значение этой книги.

Формирование старообрядческой культуры («Житие протопопа Аввакума»).

Развитие шатрового зодчества в XVI в. (церковь Вознесения в Коломенском, собор Василия Блаженного). Появление национального стиля в русской архитектуре XVII в. — «русское узорочье» (Теремной дворец в Кремле, церковь Троицы в Никитниках). Деревянное зодчество. Новые веяния в живописи и архитектуре конца XVII в. Московское барокко. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Культура Возрождения, ее отличительные черты. Формирование культуры Нового времени. Ренессанс и барокко в Западной Европе. Гуманистический пафос Возрождения и религиозная вера. Расцвет искусства Италии и «Северное Возрождение». Микеланджело, Леонардо,

Рафаэль. П. Рубенс и Рембрандт. Литература эпохи Возрождения и барокко. У. Шекспир, Сервантес, Ф. Рабле.

XVII век – век разума. Научная революция. Развитие экспериментального естествознания. Распространение учения Н. Коперника. Г. Галилей, Р. Декарт, И. Ньютон. Новые философские системы и социально- политические учения. Т. Гоббс, Дж. Локк и др. Архитектура и живопись Европы в XVII в. От барокко к классицизму. Д. Веласкес. Европейская литература в XVII в. Ж.-Б. Мольер. Культура и искусство Востока в XVII– XVIII вв.

Западное влияние в русской культуре XVII в. и основные каналы его проникновения. Распространение европейских «диковин» в быту русской знати. Перевод памятников европейской литературы (басни Эзопа, сочинения по географии, грамматике, диалектике, риторике). Заимствование силлабического стихосложения из польской литературы и творчество Симеона Полоцкого. Европейская музыка и театр при московском дворе — оркестр Лжедмитрия, «цирк» царевича Алексея Михайловича, иноземные органисты и органная музыка. Создание придворного театра — «Артаксерксово действо». Появление иностранных живописцев в Оружейной палате. Выдача царем Федором Алексеевичем «Привилегии» на создание в Москве Академии.

Тема лекционного занятия: Мир и Россия в эпоху преобразований Петра I.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Россия в эпоху преобразований Петра I. Необходимость преобразований. Методы, средства, принципы, цели реформ. Проблема цены преобразований. Использование опыта европейских государств в преобразовании управления, влияние Швеции, Пруссии, других стран. Основание Санкт-Петербурга, становление его в качестве столицы Российской империи. Роль Москвы в системе имперской власти и идеологии.

Преобразования в области государственного управления. Основные принципы и результаты: усиление самодержавной власти, централизация, развитие бюрократии. Военная реформа Петра I. Международное положение России к концу XVII в. и основные задачи ее внешней политики. Изменение главного вектора внешней политики России на рубеже XVII и XVIII вв.

Экономическое развитие. Внутренняя и внешняя торговля. Социальный протест. Стрелецкие восстания 1682, 1689, 1698 гг. — волнения низов или борьба элит. Сопротивление реформам: осознанная оппозиция или стихийное недовольство.

Государство и церковь в эпоху Петра I. Зарождение практики религиозной терпимости. Противоречия в положении представителей других религий (мусульмане, буддисты, иудеи) и инославных конфессий (католики, протестанты).

Преобразования в области культуры и быта. Активизация западноевропейских культурных заимствований. Перестройка повседневной жизни горожан и знати по европейскому образцу. Изменение положения женщин. Появление светских праздников и развлечений.

Распространение стиля барокко. Перенесение на русскую почву западной архитектуры, живописи и музыки. Открытие первого общедоступного театра. Создание гражданского шрифта и начало книгоиздательства на русском языке. Возникновение прессы.

Развитие образования и создание условий для научных исследований и их начало. Создание светских учебных заведений. Перевод научной литературы. Начало научного коллекционирования (Кунсткамера), указ о создании Академии наук.

Дискуссии о результатах и историческом значении реформ Петра I.

Тема лекционного занятия: Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Эпоха «дворцовых переворотов». 1725–1762 гг. Вопрос о продолжении преобразований Петра I его преемниками. Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Насильственная смена правящих монархов, отстранение от власти фактических правителей А. Д. Меншикова, Э. И. Бирона. Приход к власти Анны Иоанновны, «затейкаверховников», попытка ограничения самодержавия, цели ее сторонников и причины провала. Правление Анны Иоанновны, особенности ее внутренней политики. Правление Елизаветы Петровны. Петр III — результаты его кратковременного правления в сфере внутренней политики.

Трансформация абсолютных монархий. Идеи правового государства. Принцип разделения властей. Просвещенный абсолютизм. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком.

Проблема «равновесия» в рамках европейского «концерта» держав, устойчивые союзы, противоречия и конфронтация. Колониальный период в истории Северной Америки. Война английских колоний за независимость. Образование Соединенных Штатов Америки. Декларация независимости США.

Французская революция конца XVIII в. Декларация прав человека и гражданина. Якобинская диктатура, ее падение. Термидор. Приход к власти Наполеона Бонапарта. Борьба европейских держав против Французской революции и агрессивных устремлений постреволюционных властей Франции. Колониальный период в истории Латинской Америки.

Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Османская империя. Индия. Иран. «Закрытие» Китая. Международная торговля. Работорговля.

Тема лекционного занятия: Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Эпоха Екатерины II. Государственные реформы. Крепостное хозяйство и крепостное право в системе хозяйственных и социальных отношений. Вопрос о крепостном праве и положении крестьян в политике Екатерины II. Обострение социальных противоречий. Восстание под предводительством Емельяна Пугачева. Формирование сословной структуры российского общества. Положение дворянства: привилегии «благородного сословия» и политика правительства по укреплению роли дворянства в качестве господствующего сословия.

Взаимоотношения государства и церкви. Секуляризация церковных владений, ее последствия для дальнейшей жизни монастырей. Политика по отношению к старообрядцам, лицам инославных и нехристианских конфессий. Национальная и конфессиональная политика Российской империи. Расширение территории Российского государства.

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия — как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение ее статуса, признание ее в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики. Россия и революция во Франции.

Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней политики. Вопрос о наличии определенной системы в правлении Павла I или хаотичности его мер. Борьба против влия-

ния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом.

XVIII век — век Просвещения. Теория естественного равенства. «Общественный договор». «Народный суверенитет». Культ Разума. Идея прогресса. Вопрос о просвещенном абсолютизме в России. Взгляды российских мыслителей по актуальным политическим и социальным проблемам.

Тема лекционного занятия: Русская культура и наука в XVIII в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Русская культура XVIII в. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в. Школа и образование в России в XVIII в. Воспитание «новой породы» людей — реформа образования Екатерины II. Учреждение Московского университета.

Российская наука в XVIII в. Становление российской науки. Роль иностранных ученых, работавших в России (Л. Эйлер, Г. Ф. Миллер). М. В. Ломоносов, значение его деятельности в истории русской науки и просвещения. Изучение страны — главная задача российской науки. Деятельность Академии наук. Географические экспедиции.

Новые веяния в русском искусстве. Смена стилей. Влияние европейской художественной культуры. Реформа стихосложения В. К. Тредиаковского и М. В. Ломоносова. Театр Ф. Г. Волкова и складывание системы Императорских театров. Крепостной театр и «крепостная интеллигенция». Создание Академии художеств, расцвет русского портрета. Развитие архитектуры.

Тема лекционного занятия: Европа и мир в XIX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Основные факторы и явления мирового развития в XIX в. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное. Влияние идей Просвещения на мировое развитие. Европейские революции XIX в. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка. Формирование европейских наций. Национально-освободительное движение народов Азии, Африки и Америки. Обретение независимости народами Латинской Америки.

Промышленный переворот; ускорение процесса индустриализации в XIX в. и его политические, экономические, социальные и культурные последствия. Секуляризация сознания и развитие науки. Романтизм, либерализм, дарвинизм.

Внутренняя и внешняя политика России в первой половине XIX в. Значение победы России в войне против Наполеона и освободительного похода России в Европу. Попытки реформирования политической системы России при Александре I; проекты М.М. Сперанского и Н.Н. Новосильцева. Изменения в государственном строе. Зарождение общественного движения. Декабризм. Либеральное направление общественной мысли.

Российское самодержавие и «Священный Союз». Консервативно-охранительная политика Николая I. Кодификация законодательства М. Сперанским. Территориальное расширение границ государства. Крымская война, её итоги и последствия. «Золотой век» русской культуры. Просвещение и наука.

Тема лекционного занятия: Россия в первой половине XIX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Основные факторы и явления мирового развития во второй половине XIX в. Переход ведущих государств на стадию монополистического капитализма. Воссоединение Италии и Германии. Гражданская война в США. Европейский колониализм и общества Востока, Африки, Америки в XIX в. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель. Образование военно-политических блоков, милитаризация европейских государств. Научно-технический прогресс.

Тема лекционного занятия: Россия в эпоху Великих реформ.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Великие реформы Александра II. Предпосылки и причины преобразований. Отмена крепостного права и её итоги. Внутриполитические преобразования 60-70-х гг. Земская, городская, военная, судебная реформы. Противоречивость и непоследовательность реформ. Контрреформы Александра III. Консервация общественных отношений, стагнация политической системы, борьба с революционным и либеральным направлениями общественной мысли. Внешняя политика России. Присоединение Средней Азии.

Тема лекционного занятия: Мир и Россия на рубеже XIX — начала XX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Особенности складывания капиталистического (индустриального) общества в России в пореформенный период. Изменение социальной структуры общества. Положение рабочего класса и крестьянства.

Духовная жизнь и культура России во второй половине XIX в. Идейные течения и общественно–политическая жизнь российского общества. Формирование общественных движений: консервативно-охранительное, революционно-демократическое и либеральное. Народничество: зарождение, идеология, практика. Рабочее движение и распространение марксизма. Появление социал-демократических организаций в России. Борьба за революционное преобразование общества.

Новая фаза европейского капитализма. Вступление ведущих западных держав в стадию империализма. Завершение раздела мира и борьба за колонии. Особенности становления капитализма в колониально зависимых странах. «Пробуждение Азии» - первая волна буржуазных антиколониальных революций.

Российская экономика конца XIX - начала XX вв.: подъемы и кризисы, их причины. Монополизация промышленности и формирование финансового капитала. Доля иностранного капитала в российской промышленности. Форсирование российской индустриализации «сверху». Усиление государственного регулирования экономики. Реформы С.Ю. Витте. Русская деревня в начале века. Обострение споров вокруг решения аграрного вопроса. Первая российская революция. Столыпинская аграрная реформа: сущность, итоги, последствия.

Политические партии в России начала века: генезис, классификация, программы, тактика. Опыт думского «парламентаризма» в России.

Тема лекционного занятия: Первая мировая война и Россия

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

I мировая война: предпосылки, ход, итоги. Влияние первой мировой войны на европейское развитие. Участие России в Первой мировой войне. Истоки общенационального кризиса. Кризис власти в годы войны и его истоки. Влияние войны на приближение общенационального кризиса. Свержение монархии в ходе Февральской революции. Альтернативы развития России после Февральской революции. Временное правительство и Советы. Выбор пути развития народами России от Февраля к Октябрю 1917 года.

Тема лекционного занятия: Культура и наука в России XIX — начала XX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Русская культура в XIX в. Система просвещения. Наука и техника. Печать. Литература и искусство. Быт города и деревни. Общие достижения и противоречия.

Тема лекционного занятия:Великая российская революция 1917 г. и ее влияние на судьбы народов мира

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Великая российская революция 1917 г., её причины и основные этапы. Расстановка политических и социальных сил накануне и в ходе Февральской революции. Временное правительство, его состав, внутренняя и внешняя политика. Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, их состав. Двоевластие. Возможности мирного развития революции. Июньский кризис и его последствия. События 3-5 июля 1917 г. в Петрограде. Корниловской мятеж и его последствия. Распад унитарного государства и общенациональный кризис осенью 1917 года. Победа вооруженного восстания в Петрограде. Октябрьская революция и установление Советской власти. II Всероссийский съезд советов: его состав и решения.

Тема лекционного занятия:Гражданская война и военная интервенция в России

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Выход Советской России из Первой мировой войны. Обострение внутриполитической ситуации к лету 1918 года. Причины и сущность гражданской войны, ее хронологические рамки, этапы. Интервенция в России: ее этапы, цели, формы, география, масштабы и результаты. Белое движение: социальный состав, идеология, программы, лидеры. Программа и вооруженные формирования «третьей силы» («зеленые»).

Политические, социально-экономические и культурные преобразования Советской власти. Контрреволюционные выступления. Роспуск Учредительного собрания. III Всероссийский съезд советов, его решения. Конституции 1918 г., ее основные положения. Политика военного коммунизма: причины, цели, методы и результаты. Строительство Красной армии. Польско-

советская война 1919-1920 г.: ее причины, ход и результаты. Изгнание интервентов с территории РСФСР. Внутренние и внешние факторы победы большевиков. Влияние Октябрьской социалистической революции на мировой исторический процесс. Российская эмиграция.

Тема лекционного занятия:Мир и Советский Союз в 20-30-е гг. XX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Внешнее и внутреннее положение страны в начале 20-х годов. X съезд РКП(б) и его решения. Переход к мирному социалистическому строительству. Цели, задачи и основные направления новой экономической политики. Изменения в политической и социальной сферах жизни общества.

Окончательное складывание однопартийной политической системы. Создание ВКП(б), её место и роль в государстве. Внутрипартийные процессы в ВКП(б), борьба с оппозицией в правящей партии. ВКП(б) и другие социалистические партии. Роль Советов в хозяйственно-экономической и политической жизни страны. Профсоюзы и др. общественные организации. Военная реформа 1924-1925 гг. и реорганизация советских вооруженных сил в 20-е годы.

Политическая система страны в 30-е гг. и её особенности. Массовые политические репрессии, «большой террор» в 1937-1938 гг.

Тема лекционного занятия:СССР в эпоху НЭПа. Образование СССР.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Политические дискуссии и выбор пути хозяйственного и социально-политического развития страны. Итоги и противоречия НЭПа. Международное положение СССР. Итоги восстановления экономики и причины свертывания НЭПа.

Программные положения большевиков по национальному вопросу. Образование СССР: предпосылки, поиск форм национально-государственного устройства. Проекты «федерализации» и «автономизации».Декларация и договор об образовании СССР 30 декабря 1922 года. Конституция СССР 1924 г. и создание конституционных органов власти Союза ССР.Развитие советской федерации в 20-е годы. Проблема социально-экономического развития отсталых районов СССР. «Коренизация» государственного аппарата республик. Роль РСФСР в культурном развитии советских республик.

Тема лекционного занятия:Форсированная модернизация советского государства в 30-е годы

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Мировой экономический кризис и СССР. Внешнеполитическое положение страны в начале 30-х годов. Курс на строительство социализма в условиях враждебного окружения. Индустриализация в СССР: характерные черты, методы и средства. Политика сплошной коллективизации: цели, основные этапы, методы и средства. Культурное строительство. Стахановское и иные виды социалистического труда. Результаты форсированной модернизации советского общества.

Геополитическая ситуация после окончания Первой мировой войны. Версальская система международных отношений. Политическая изоляция Советской России и СССР. Зарождение и развитие международного коммунистического движения. Коминтерн и его деятельность. Международное положение СССР в 20-е годы. Антисоветская деятельность российской эмиграции за рубежом, планы военного нападения на СССР. Внешняя политика СССР в 1920-е годы, Генуэзская и Гаагская конференции. Прорыв дипломатической изоляции. Раппальский договор с Германией и советско-германское сотрудничество в 1920-е годы. Советско-британские и советско-французские отношения: сложности становления, проблемы и противоречия. СССР и малая Антанта. СССР и страны Востока в 20-е годы.

Появление первого очага войны на Дальнем Востоке. Итальянский фашизм и германский нацизм. Фашизация Европы, Азии и Латинской Америки в 30-е годы. Антикоминтерновский пакт и образование блока фашистских государств. Политика умиротворения агрессора. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. СССР и Лига наций. Внешнеполитический курс СССР на создание системы коллективной безопасности. Коминтерн и борьба с фашизмом.

Внешнеполитический курс СССР в конце 30-х годов. Советско-германский договор 23 августа 1939 г. о ненападении и секретные протоколы. Вооруженный конфликт на Халхин-Голе и оз. Хасан. Вхождение в состав СССР Западной Белоруссии, Западной Украины, Литвы, Латвии, Эстонии, Бессарабии и Северной Буковины. Советско-финляндская война: причины, политические и военные итоги для СССР. Экономический и военный потенциал СССР к концу 30-х гг. Меры по укреплению обороноспособности страны, подготовке СССР к отражению фашистской агрессии.

Тема лекционного занятия: Советская культура и наука (1917 – конец 30-х годов)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Культурное развитие СССР в 20-е годы. Советская архитектура. Литературное творчество, театр, живопись, скульптура, музыка. Советский авангард. Идеологические приоритеты. Изменения в быту. Советская власть и РПЦ. Обновленческая и катакомбные церкви. Курс на создание атеистического общества. Развитие научных учреждений.

Тема лекционного занятия: Вторая мировая война: причины, характер, особенности

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Вторая мировая война, её участники, основные периоды. Проблема начала Второй мировой войны в отечественной и зарубежной историографии. Причины и характер Великой Отечественной войны. Периодизация истории Великой Отечественной войны. Стратегические планы Германии и нападение на СССР. Срыв плана молниеносной войны. Московская битва и весенняя кампания 1942 г., их значение. Эвакуация и перестройка страны на военный лад.

Тема лекционного занятия:Советское общество в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Всенародный характер войны. Партизанское и подпольное движение в годы войны. Советский тыл и его роль в победе над врагом. Создание чрезвычайных органов управления. Идеологическая работа на фронте и в тылу. Государственно-церковные отношения в годы войны. Сталинградская битва, ее военно-политическое и международное значение. Завершение коренного перелома в ходе войны.

Создание антигитлеровской коалиции: взаимодействия и разногласия союзников. Проблема открытия второго фронта. Тегеранская конференция. Завершающий период войны: освобождение территории СССР и освободительный поход в Европу. Ялтинская конференция союзников. Берлинская операция. Капитуляция фашистской Германии. Потсдамская конференция. Международное значение победы Советского Союза в Великой Отечественной войне. Участие СССР в войне с Японией. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Роль союзников в победе над Японией. Окончание Второй мировой войны.

Тема лекционного занятия:Источники и факторы победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Быстрая мобилизация экономической системы. Развертывание военного производства и трудовая мобилизация советских граждан. Чрезвычайные меры по переводу экономики на военные рельсы, разработка военно-хозяйственного плана производства всех видов вооружения и боеприпасов, усиление жестокой системы централизованного управления промышленностью, транспортом, сельским хозяйством. Поддержание и повышение боеготовности Советских Вооруженных сил. Создание специальных наркоматов по выпуску отдельных видов вооружений, Комитета производственного и вещевого снабжения армии, Совета по эвакуации. Организаторская деятельность Коммунистической партии, которую поддерживал народ как фактор победы. Военная помощь союзников и программа ленд-лиза. Массовое патриотическое движение: истребительные батальоны, народное ополчение. Идеология, способствующая укреплению патриотизма, межнациональному единству народов СССР.

Тема лекционного занятия:Великая отечественная война: без срока давности

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях СССР. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях СССР. Геноцид как международное преступление.

Оккупационная политика нацистской Германии на территории СССР. Действия вермахта, специальных частей и соединений нацистской Германии, их союзников и пособников по истреблению коммунистов, комсомольцев, подпольщиков и партизан. Геноцид в отношении мирного населения, евреев, цыган. Концентрационные лагеря на территории России. Массовые захоронения мирных граждан в ходе карательных акций нацистов. Документальные и другие источники злодеяний фашистов и их пособников. Преступная роль РОА, ОУН-УПА и других антисоветских организаций.

Тема лекционного занятия:Мир и Советский Союз во второй половине XX в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Учреждение ООН. Нюрнбергский процесс. Цена победы СССР в войне. «Холодная война». Создание НАТО. План Маршалла и окончательное разделение Европы. Возникновение стран народной демократии и взаимоотношения СССР с ними. Создание Коминформа. Совет экономической взаимопомощи (СЭВ) и ОВД. Восстановление народного хозяйства в годы IV пятилетки. Идеологические кампании послевоенных лет. СССР в период «оттепели». Разоблачение культа личности на XX съезде КПСС и реакция на антисталинизм Н.С. Хрущева в СССР и в мире. Принятие новой программы КПСС. СССР и страны социализма. Советско-американские отношения. Карибский кризис. СССР и страны «третьего мира».

Тема лекционного занятия:Восстановление и развитие страны после окончания войны (1945- сер. 60-х гг.)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Трудности послевоенного переустройства. Восстановление народного хозяйства. Ориентация на первоочередное восстановление тяжёлой промышленности. Планы 4 и 5 пятилеток. Развитие сельского хозяйства. Засуха 1946 года и падение урожайности. Денежная реформа 1947 года и отмена карточной системы. Рост производства товаров массового спроса.

Тема лекционного занятия:Советский Союз в период перехода к постиндустриальному обществу (сер. 60-х – сер. 80-х гг.)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Отставка Н.С. Хрущева и изменения в политическом курсе. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г.: разработка, обсуждение, основные положения. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в 1965-1984 гг. Диссидентское движение в СССР: его цели, этапы, течения, лидеры. Хозяйственная реформа 1965 г. в промышленности и сельском хозяйстве: подготовка, задачи, методы их решения. Внешняя политика СССР. Разрядка международной напряженности. Новый виток «холодной войны».

Тема лекционного занятия:Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Концепция перестройки и ее стратегия. Курс на ускорение социально-экономического развития (1985-1986 гг.).Политика «перестройки» (1987-1991 гг.). Изменения в политической системе. Союзный центр и советские республики в 1988-1991 гг. Общесоюзный референдум 17 марта 1991 г. и Новоогаревский процесс. Политический кризис августа 1991 г. Демонтаж общесоюзных структур СССР (сентябрь - декабрь 1991 гг.). Беловежское соглашение 8 декабря 1991 г. «Новое политическое мышление» и изменения в концепции советской внешней политики. Западные державы и СССР в 1990-1991 гг. Дезинтеграция стран Восточной Европы и развал

«социалистического содружества». Ликвидация ОВД. Вывод советских войск из Афганистана. Итоги политики «перестройки» М.С. Горбачева. Распад СССР и его последствия. Наука и культура в Советском Союза во второй половине XX века.

Особенности развития культуры в послевоенный период. Идеологическое противостояние с Западным миром и активная антизападная пропаганда. Восстановление работы школ, открытие новы высших учебных заведений.Развитие научных исследований, связанных с обороной: атомной энергетики, ракетостроения, радиотехники, электроники, успехи советских ученых. Советская литература. Тема войны в творчестве советских писателей. Советский кинематограф. Социалистический реализм и его проявления в литературе, архитектуре, живописи, скульптуре.

Тема лекционного занятия:Россия и мир на рубеже тысячелетий (конец 80-х – 90-е гг. XX в.)

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

РФ и мир в конце 80-х – начале 90-х гг. XX века. Трансформация экономического и политического строя в России. «Шоковая терапия» экономических реформ в начале 90-х годов. Октябрьские события 1993 г. и демонтаж системы власти Советов. Конституция РФ 1993 г. Новая политическая система. Президентская республика и многопартийные выборы. Федеративная дезинтеграция. Власть и общество в России в 90-е годы. Личность Б.Н. Ельцина. Борьба с политическим терроризмом на Кавказе. Разгосударствление и приватизация государственной собственности. Военная реформа. Дефолт 1998 года. Социальная цена и первые результаты реформ.

Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Гегемония США. Агрессия США и НАТО против Афганистана, Ирака, Ливии. Расширение ЕС. «Зона евро». Социалистическая модель в Латинской Америке. Внешняя политика Российской Федерации в 1991–1999 годы. Расширение НАТО на Восток и проблема безопасности страны. Россия и СНГ. Союз России и Республики Беларусь. Россия в системе мировой экономики и международных связей. Наука, культура, образование в рыночных условиях.

Тема лекционного занятия:Россия в первой четверти XXI в.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Россия и мир в XXI веке. Глобализация мирового экономического, политического и культурного пространства. Повышение роли КНР в мировой экономике и политике. Мировой финансовый и экономический кризис 2008 г. Международный терроризм.

Россия в первые десятилетия XXI в. Обострение обстановки на Северном Кавказе, война в Чечне. В.В. Путин. Продолжение рыночных реформ, стабилизация внутренней обстановки и политического строя. Власть и РПЦ. Государство и общество. Партийная система страны. Избирательные кампании. Изменение вектора внешней политики. Региональные и глобальные интересы России. Возвращение Крыма в состав России. Реакция Запада на вхождение Крымского полуострова/Крыма в состав РФ. Оказание военной помощи Сирии. Действия руководства РФ по созданию многополярного мира. Роль Российской Федерации в современном мировом сообществе. Современный период строительства ВС РФ. Направленность и итоги общественного

развития РФ в постсоветское время. Наука и культура России в XXI столетии. Изменения в социальной структуре общества. Направленность и итоги общественного развития РФ в постсоветское время.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия:Методика работы с письменными историческими источниками и исторической литературой

Цели занятия: уяснить особенности работы с письменными историческими источниками и исторической литературой

Формы практических заданий:опрос с элементами научной дискуссии; аналитическое задание.

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие и виды исторических источников.
2. Разновидности и особенности письменных исторических источников.
3. Электронные исторические источники.
4. Правила и методы изучения письменных исторических источников.
5. Историческая литература и её особенности.

Аналитическое задание:

Изучить и законспектировать исторический текст по заданию преподавателя:

Лекции В.О. Ключевского:

1. "Происхождение крепостного права в России",
2. "Наброски по варяжскому вопросу",
3. Наброски к курсу "Новейшая история Западной Европы в связи с историей России"

Тема занятия: Образование и эволюция государства Русь (IX - начале XIII в.)

Цели занятия: дать студентам общее представление об образовании Древнерусского государства и древней истории России

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; тестирование.

Вопросы к обсуждению:

1. Зарождение государственности на Руси: предпосылки и характерные черты.
2. Эволюция древнерусской государственности в X - XIII вв.
3. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы.
4. Политический строй русских княжеств.
5. Культура древней Руси.
6. Византия и Русь.

Примеры тестовых заданий:

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   В какой период происходило формирование Древнерусского государства?
   а) VII-VIII вв.
   б) XII-XIII вв.
   в) IX-X вв.
   г) XIV-XV вв.
2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какие из перечисленных ниже племен НЕ являлись славянскими?
   а) вятичи, кривичи

б) поляне, древляне, уличи

в) эсты, ливы, готы

г) радимичи, лендзяне, висляне

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В чем был главный социально-политический смысл реформ 946 г. об «уроках» и «погостах» проведенной княгиней Ольгой?

а) реформа упорядочила систему «полюдья»

б) реформа стала средством признания всеми славянскими племенами политического лидерства Киева

в) реформа привела к усилению вертикали власти

г) реформа привела к появлению общины

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Форма взимания дани с подвластного населения в Древнерусском государстве

а) барщина

б) ясак

в) полюдье

г) оброк

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Князь, почти всю жизнь участвовавший в военных походах и погибший от печенегов

а) Святослав

б) Олег

в) Игорь

г) Владимир

Тема занятия: Формирование единого Русского государства в конце XV в.

Цели занятия: дать студентам общее представление об основных событиях XV века в отечественной и мировой истории

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Объединение русских земель вокруг Москвы.

2. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире.

3. Иван III и создание единого русского государства в XV в.

4. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в правление Василия III.

5. Международное положение России в конце XV в.

Примерная тематика эссе:

1. Особенности политического устройства Новгорода.

2. Психологический портрет А. Невского.

3. Ордынское иго в свете новейшей историографии.

4. Политическая культура в эпоху Реформации.

Тема занятия: Древнерусская культура.

Цели занятия: познакомить студентов с основными достижениями мировой культуры Средневековья, древней и средневековой Руси

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Основные достижения мировой культуры в эпоху Средневековья.
2. Православная церковь и народная культура.
3. Древнерусское изобразительное искусство.
4. Каменное строительство на Руси.
5. Литературное творчество на Руси.
6. Неортодоксальные религиозные течения.

Примерная тематика эссе:

1. Дохристианская культура восточных славян.
2. Византийское наследие на Руси.
3. Обучение и уровень грамотности в древней Руси.
4. Древнерусское изобразительное искусство.

Тема занятия: Россия в XVI–XVII вв.

Цели занятия: познакомить студентов с главными событиями российской истории в XVI–XVII вв.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; разработка мультимедийной презентации.

Вопросы к обсуждению:

1. Реформы Ивана IV, их итоги и последствия.
2. Территориальное расширение Российского государства к началу XVI в.
3. «Смутное время»: причины и последствия.
4. Россия в эпоху первых Романовых.
5. Закрепощение русского народа: основные этапы и последствия.
6. «Бунташный век», социальные выступления народных масс.
7. Россия и Вестфальская система международных отношений.
8. Международное положение России в конце XVII в.

Примерная тематика презентаций:

1. «Огораживание» в истории Англии.
2. Представительные учреждения во Франции и России.
3. Влияние культуры Возрождения на Россию.
4. Иван Федоров и книгопечатание в России.
5. Лица Смутного времени: политический портрет и черты характера (на выбор).

Тема занятия:Мир и Россия в эпоху преобразований Петра I.

Цели занятия: уяснить содержание реформ Петра I и их влияние на культурно-историческое развитие России.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Характерные черты эпохи Нового времени в Европе и Азии.
2. Преобразования Петра I: необходимость и значение.
3. Экономическая и социальная политика Петра I.
4. Преобразования в области государственного управления.
5. Военная реформа и ее значение.
6. Формирование сословной структуры общества.
7. Наука и культура в первой четверти XVIII века.

Примерная тематика эссе:

1. Социальная работа в эпоху Петра I.

2. Академия наук России: состав и направления деятельности.

3. Командиры гвардейских полков: историко-социологическая характеристика.

4. Экономическая и социальная политика Петра I.

Тема занятия:Россия во второй половине XVIII в. Эпоха Екатерины II.

Цели занятия: уяснить содержание государственных реформ Екатерины II, особенности внутренней и внешней политики второй половины XVIII века.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Экономическая политика Екатерины II и ее последствия.

2. Внутренняя политика в отношении дворянского сословия.

3. Крепостное право в эпоху Екатерины II.

4. Развитие просвещения и образования во второй половине XVIII в.

5. Внешняя политика России: характер и особенности.

Примерная тематика эссе:

1. Присоединение Крыма: основные этапы и значение.

2. Крепостное право в произведении А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву».

3. Павел Первый: рыцарь или самодур?

4. Государственные реформы Екатерины II.

Тема занятия:Россия в эпоху Великих реформ.

Цели занятия: познакомить студентов с содержанием и последствиями реформ второй половины XIX века.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Предпосылки и причины преобразований.

2. Противоречивость и непоследовательность реформ.

3. Сущность и содержание Крестьянской реформы 1861 г.

4. Земская, городская, военная, судебная реформы.

5. Историческое значение преобразований.

6. Международное положение России во второй половине XIX в.

Примерная тематика эссе:

1. Лица «золотого века» русской культуры (на выбор).

2. Российское самодержавие и «Священный Союз».

3. Либеральные реформы в эпоху Александра I.

4. Зарождение общественного движения. Декабризм.

5. Консервативно-охранительная политика Николая I.

6. Крымская война, её итоги и последствия.

Тема занятия:Мир и Россия на рубеже XIX — начала XX в.

Цели занятия: познакомить студентов с ключевыми событиями отечественной и мировой истории XIX — начала XX вв.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; эссе.

Вопросы к обсуждению:

1. Вступление ведущих западных держав в стадию империализма.
2. Завершение раздела мира и борьба за колонии.
3. Реформы С.Ю. Витте и их последствия.
4. Особенности развития российской экономики конца XIX - начала XX вв.
5. Первая российская революция и ее значение.
6. Столыпинская аграрная реформа: сущность, итоги, последствия.
7. Трансформация политического строя России в начале XX столетия.

Примерная тематика эссе:

1. Открытие Антарктиды: замысел, этапы, значение.
2. Политический портрет Николая I.
3. Декабристы в Сибири и на Кавказе.
4. Становление В. И. Ульянова-Ленина как политического лидера.
5. Первая русская революция в Москве.
6. Зерновой экспорт России: благо или несчастие России?

Тема занятия:Первые преобразования советской власти: характер и особенности.

Цели занятия: проанализировать мероприятия советской власти в сфере промышленности, транспорта, банковской системы, внешней торговли, преобразования в социальной сфере.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии.

Вопросы к обсуждению:

1.Социально-экономическая и политическая ситуация в стране осенью 1917 г. и программа РСДРП(б) по выходу из кризиса.

2.Мероприятия советской власти в области промышленности, транспорта, банковской системы, внешней торговли в 1917-1918 гг.

3.Декрет «О земле» и первые аграрные преобразования.

4.Социальные преобразования советской власти, создание системы социальной защиты трудящихся.

5.Решение национального вопроса, реорганизация унитарного государства.

6. Создание новой, советской политической системы.

7. Трансформация правоохранительных органов, создание РККА и РККФ.

8. Преобразования в сфере просвещения, науки и культуры, создание светского государства.

Тема занятия:СССР в эпоху НЭПа. Образование СССР.

Цели занятия: проанализировать причины и последствия перехода к новой экономической политике и её результаты; предпосылки, пути и итоги образования СССР.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии.

Вопросы к обсуждению:

1. Причины и факторы перехода к новой экономической политике (НЭП).
2. Разработка В.И. Лениным программы строительства социализма в стране.
3. Сущность НЭП, её цели, задачи и итоги.
4. Противоречия и ограниченность НЭПа.
5. Образование СССР: предпосылки, пути, итоги.
6. Сущность «ленинского» и «сталинского» проектов создания единого государства.
7. Конституция СССР 1924 г. о национально-государственном устройстве страны.
8. Социальные и культурные изменения в стране в 20-х годах.

Тема занятия:Международное положение СССР в конце 30-х годов и укрепление обороноспособности страны.

Цели занятия: проанализировать международную обстановку в начале 30-х гг. XX века, попытки создания систем коллективной безопасности.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии.

Вопросы к обсуждению:

1. Международная обстановка в начале 30-х гг.Германский фашизм и угроза войны.
2. Вступление СССР в Лигу Наций и установление дипломатических отношений с США.
3. Попытки создания системы коллективной безопасности.
4. Политика западных держав по «умиротворению агрессора».
5. Вхождение в состав СССР Западной Белоруссии, Западной Украины, Литвы, Латвии, Эстонии.
6. Советско-финляндская война: причины, политические и военные итоги.
7. Экономический и военный потенциал СССР к концу 30-х гг. Советская оборонительная военная доктрина.
8. СССР и фашистская Германия в конце 30-х годов. Дискуссия и оценки в исторической науке соглашений Советского Союза и нацистской Германии в 1939 году.

Тема занятия:Великая отечественная война: без срока давности.

Цели занятия: сохранение исторической правды о преступлениях нацистов и их пособников против мирного населения оккупированных территорий СССР в годы Великой Отечественной войны.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; проект.

Вопросы к обсуждению:

1. Политика «обеспечения жизненного пространства» германской нации.
2. Преступления против человечности.
3. Проблема суда и наказания нацистских преступников.
4. Нюрнбергский трибунал: историческое значение и уроки для современности.

Примерная тематика проекта:

1. Немецко-фашистская политика геноцида на оккупированной территории годы Великой Отечественной войны.
2. Деятельность гестапо на оккупированной территории СССР.
3. Нацистская пропаганда и агитация на оккупированной территории СССР.
4. «Красуха» как символ борьбы с нацизмом.
5. Нацистские зверства в фотодокументах.
6. Трагедия мирного населения на оккупированных территориях СССР в кинодокументах.
7. Освещение преступлений против мирного населения на страницах периодических изданий.
8. Деятельность карательных отрядов на оккупированной территории СССР.
9. Пытки как способ истребления мирного населения СССР в годы Великой Отечественной войны.
10. Расследование преступлений оккупантов.
11. Геноцид мирного населения на оккупированной территории СССР в исторических исследованиях.

12. Судьба семей нацистских преступников.

13. Ликвидация последствий нацистского оккупационного режима после освобождения территории.

14. Концентрационные лагеря на оккупированной территории СССР.

15. Военные преступники, осужденные на Нюрнбергском процессе.

16. Деятельность миссии Прибалтийского экзархата на Северо-Западе СССР.

17. Участие Русской православной церкви в жизни мирного населения на оккупированной территории СССР.

18. Преступления нацистов и их пособников против детства.

19. «Умер в немцах»: угон населения на принудительные работы как способ реализации политики геноцида мирного населения оккупированных территорий СССР.

20. Судьба женщин на оккупированной территории СССР в годы Великой Отечественной войны.

21. Установление нацистских «порядков» на оккупированной территории СССР.

22. Повседневная жизнь мирного населения на оккупированной территории СССР.

23. «Русские Хатыни»: сожженные деревни на оккупированной территории СССР.

24. «Летопись предательства»: пособники нацистов на оккупированной территории СССР.

25. «Фабрики смерти» на оккупированной территории СССР.

26. «Мы помним»: места массовых захоронений граждан, погибших от рук нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны.

27. «Живой щит»: старики, женщины и дети как заложники нацистов и их пособников на оккупированной территории СССР.

28. Преступления фашистов в храмах на оккупированной территории СССР.

29. Грабеж местного населения на оккупированной территории СССР.

30. Модели выживания населения на оккупированных территориях СССР.

31. «Место памяти»: увековечение памяти жертв нацистов и их пособников.

32. Последствия гитлеровского режима на оккупированной территории СССР.

33. Судьбы малолетних узников нацистских концлагерей.

34. «Если мы войну забудем — вновь придёт война!».

35. Деревня, которой нет на карте.

Тема занятия:Период «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Цели занятия: проанализировать особенности периода «перестройки» и распада СССР (1985–1991).

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии.

Вопросы к обсуждению:

1.Курс на ускорение социально-экономического развития (1985-1986 гг.).

2.Социально-экономическая политика правительства М.С. Горбачева и её итоги.

3.Изменения в концепции советской внешней политики.

4.Политический кризис августа 1991 г.

5.Изменения в политической системе в 1989-1991 гг.

6.Дезинтеграция стран Восточной Европы и распад «социалистического Содружества».

Тема занятия:Культура, наука и спорт в СССР во второй половине XX в.

Цели занятия: проанализировать и уяснить особенности и главные достижения советской культуры второй половины XX века.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии.

Вопросы к обсуждению:

1.Развитие культуры и науки в СССР в 1945-1953 гг.

2.Культурная политика в 60-80-х гг. XX в.

3.Технические и гуманитарные науки в Советском Союзе в послевоенный период.

4.Мировые достижения советской науки.

5.Космическая программа страны.

6.Массовый и профессиональный спорт в СССР и его достижения.

Тема занятия:Россия в первой четверти XXI в.

Цели занятия: проанализировать и уяснить особенности внутренней и внешней политики России в первой четверти XXI в.

Формы практических заданий: опрос с элементами научной дискуссии; аналитическое задание.

Вопросы к обсуждению:

1. Международная обстановка в начале XXI столетия.

2.Стабилизация внутренней обстановки и политического строя.

3.Борьба с сепаратизмом на Северном Кавказе, война в Чечне.

4.Изменение вектора внешней политики.

5.Реформа вооруженных сил.

Аналитическое задание:

Составить исторический паспорт:

1. Научные учреждения Москвы.

2. Культурные объекты РГСУ.

3. Федеральные музеи в г. Москва.

4. Культурные объекты федерального значения г. Москвы.

5. Метрополитен – история страны.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Общие вопросы курса	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 3. Народы и государства Европы и Азии в период классического Средневековья. Русь в XIII-XV вв.	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 4. Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья. Россия в XVI - XVII вв.	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 5. Мир и Россия в Новое время (XVIII в.)	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 6. Мир и Российская империя в XIX – начале XX в.	Самостоятельное изучение материала раздела

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 2	
Раздел 7. Советское государство в 1917-1922 гг.	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 8. СССР в межвоенный период (20-30-е гг. XX в.)	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 9. СССР в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 10. СССР в послевоенный период развития	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 11. Современная РФ (1992–2022)	Самостоятельное изучение материала раздела

Задания для самостоятельной работы

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Теория и методология исторической науки.
2. Рольисторическихисточниковвизучениииистории.
3. НаучнаяхронологияилетосчислениевисторииРоссии.
4. Периодизация всемирно-исторического процесса и истории России.
5. Историястран,народов,регионов,входившихвсоставРоссиинаразных этапах ее существования как часть российской истории.
6. Понятие и виды исторических источников.
7. Разновидности и особенности письменных исторических источников.
8. Электронные исторические источники.
9. Правила и методы изучения письменных исторических источников.
10. Историческая литература и её особенности.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Языковые семьи. Генезис индоевропейцев
2. Археологическаяпериодизация(каменныйвек,энеолит,бронзовыйвек, железный век).
3. Древнейшие народы на территории современной России.
4. Особенности зарождения государственности в Европе и Азии.
5. Славяне и их роль в истории индоевропейцев.
6. Зарождение христианства и ислама.
7. Зарождение государственности на Руси: предпосылки и характерные черты.
8. Эволюция древнерусской государственности в X - XIII вв.
9. Новгород как центр освоения Севера Восточной Европы.
10. Политический строй русских княжеств.
11. Культура древней Руси.
12. Византия и Русь.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Русь и Золотая Орда.
2. Экспансия Запада на русские земли в XIII в.
3. А. Невский и его роль в защите русской земли.
4. Москва, Тверь и Новгород как центры русских земель.
5. Междоусобицы и распад Золотой Орды.
6. Возвышение Москвы и ликвидация монгольского владычества на Руси.
7. Культурное единство Руси в условиях экспансии с Востока и Запада.

8. Объединение русских земель вокруг Москвы.
9. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире.
10. Иван III и создание единого русского государства вXVв.
11. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы в правление Василия III.
12. Международное положение России в конце XV в.
13. Основныедостижениямировойкультурывэпоху Средневековья.
14. Православнаяцерковьинароднаякультура.
15. Древнерусскоеизобразительноеискусство.
16. Каменное строительство на Руси.
17. Литературное творчество на Руси.
18. Неортодоксальныерелигиозныетечения.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Великие географические открытия и их роль в становлении современной цивилизации.
2. Зарождение капитализма в Европе.
3. Реформация и ее роль в создании европейской цивилизации.
4. Церковь и государство в России в начале XVI в.
5. Завершение объединения русских земель вокруг Москвы.
6. Международное положение России.
11. Реформы Ивана IV, их итоги и последствия.
12. Территориальное расширение Российского государства к началу XVI в.
13. «Смутное время»: причины и последствия.
14. Россия в эпоху первых Романовых.
15. Закрепощение русского народа: основные этапы и последствия.
16. «Бунташный век», социальные выступления народных масс.
17. Россия и Вестфальская система международных отношений.
18. Международное положение России в конце XVII в.
19. Развитие традиций древнерусской культуры.
20. Появление книгопечатания в Западной Европе и в России.
21. Культура Возрождения, ее отличительные черты.
22. Западное влияние в русской культуре XVII в.
23. Европейская музыка и театр при московском дворе.
24. Московское барокко.
25. Развитие фресковой живописи и иконописания (Симон Ушаков).

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5:

1. Характерные черты эпохи Нового времени в Европе и Азии.
2. Преобразования Петра I: необходимость и значение.
3. Экономическая и социальная политика Петра I.
4. Преобразования в области государственного управления.
5. Военная реформа и ее значение.
6. Формирование сословной структуры общества.
7. Наука и культура в первой четверти XVIII века.
8. Причины и последствия дворцовых переворотов.

9. Роль гвардии в осуществлении переворотов.
10. Характерные черты правления Екатерины I, Петра II, Анны Иоанновны.
11. Попытка ограничения власти в эпоху Анны Иоанновны: причины провала.
12. Внутренняя и внешняя политика Елизаветы Петровны.
13. Противоречия внутреннего курса Петра III.
14. Народные массы в эпоху дворцовых переворотов.
15. Государственные реформы Екатерины II.
16. Экономическая политика и ее последствия.
17. Внутренняя политика в отношении дворянского сословия.
18. Крепостное право в эпоху Екатерины II.
19. Развитие просвещения и образования во второй половине XVIII в.
20. Внешняя политика России: характер и особенности.
21. Понятие «Просвещение» и его характерные черты.
22. Западные веяния в русской культуре.
23. Литература и искусство в XVIIIв.
24. РоссийскаянаукавXVIIIв.
25. Деятельность М.В. Ломоносова.
26. Архитектура России XVIII в.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6:

1. Основные факторы и явления мирового развития в XIX в.
2. Борьба ведущих держав за господство в мире. Венская система международных отношений.
3. Промышленный переворот в Европе и России: общее и особенное.
4. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка.
5. Переход ведущих государств на стадию монополистического капитализма.
6. Образование военно-политических блоков, милитаризация европейских государств.
7. Научно-технический прогресс.
8. Внутренняя политика России в первой половине XIX в.
9. Российское самодержавие и «Священный Союз».
10. Либеральные реформы в эпоху Александра I.
11. Зарождение общественного движения. Декабризм.
12. Консервативно-охранительная политика Николая I.
13. Территориальное расширение границ государства.
14. Крымская война, её итоги и последствия.
15. Предпосылки и причины преобразований.
16. Противоречивость и непоследовательность реформ.
17. Сущность и содержание Крестьянской реформы 1861 г.
18. Земская, городская, военная, судебная реформы.
19. Историческое значение преобразований.
20. Международное положение России во второй половине XIX в.
21. Вступление ведущих западных держав в стадию империализма.
22. Завершение раздела мира и борьба за колонии.
23. Реформы С.Ю. Витте и их последствия.
24. Особенности развития российской экономики конца XIX - начала XX вв.
25. Первая российская революция и ее значение.

26. Столыпинская аграрная реформа: сущность, итоги, последствия.
27. Трансформация политического строя России в начале XX столетия.
28. Россия накануне Первой мировой войны.
29. Причины и характер мировой войны.
30. Состав противоборствующих сторон, цели войны.
31. Отношение классов и политических партий к войне.
32. Военные действия на «русском фронте».
33. Состояние тыла и мобилизационных возможностей России.
34. Полководцы и военачальники России.
35. Влияние войны на состояние государства и общества.
36. «Золотой век» русской культуры: характерные черты и особенности.
37. Просвещение и наука в период правления Александра I.
38. Цензура и печать в эпоху Николая I.
39. Наука в России в первой половине века.
40. Литература в России во второй половине столетия.
41. Развитие науки на рубеже XIX—началаXXв.
42. «Серебряный век» русской культуры в начале XX в.: характерные черты и особенности.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 7:

1. Политические партии России в революционных событиях 1917 года.
2. Внутренняя и внешняя политика Временного правительства.
3. Причины победы большевиков и установления Советской власти.
4. Первые преобразования Советской власти.
5. Революционные события 1917 г. на окраинах бывшей Российской империи.
6. Отношение руководства стран Антанты и Четверного союза к революционным событиям в России.
7. Белое движение: причины зарождения, идеология, лидеры.
8. Иностранная военная интервенция: цели, масштабы, результаты.
9. Внутренняя политика противоборствующих сторон: цели, основные направления, результаты.
10. Основные этапы строительства Советских вооруженных сил.
11. Причины и факторы победы «красных» в Гражданской войне.
12. Российская эмиграция и ее судьба.
13. Социально-экономическая и политическая ситуация в стране осенью 1917 г. и программа РСДРП(б) по выходу из кризиса.
14. Мероприятия советской власти в области промышленности, транспорта, банковской системы, внешней торговли в 1917-1918 гг.
15. Декрет «О земле» и первые аграрные преобразования.
16. Социальные преобразования советской власти, создание системы социальной защиты трудящихся.
17. Решение национального вопроса, реорганизация унитарного государства.
18. Создание новой, советской политической системы.
19. Трансформация правоохранительных органов, создание РККА и РККФ.
20. Преобразования в сфере просвещения, науки и культуры, создание светского государства.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 8:

1. Итоги и последствия Первой мировой войны.
2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений.
3. Социально-экономическое и политическое развитие стран Европы и Азии в 20-30-е гг. XX в.
4. Рапалльский договор между Советской Россией и Германией.
5. Фашизация и милитаризация Европы и мира.
6. «Новый курс» президента Ф. Рузвельта в США.
7. Модернизация азиатских стран в 20-30-е гг. XX в.
8. Культурная жизнь и духовная сфера жизни общества.
9. Причины и факторы перехода к новой экономической политике (НЭП).
10. Разработка В.И. Лениным программы строительства социализма в стране.
11. Сущность НЭП, её цели, задачи и итоги.
12. Противоречия и ограниченность НЭПа.
13. Образование СССР: предпосылки, пути, итоги.
14. Сущность «ленинского» и «сталинского» проектов создания единого государства.
15. Конституция СССР 1924 г. о национально-государственном устройстве страны.
16. Развитие советской федерации в 20-е годы.
17. Социальные и культурные изменения в стране в 20-х годах.
18. Культурная жизнь и духовная сфера жизни общества.
19. Мировой экономический кризис («великая депрессия») и хозяйственно-экономическое положение страны.
20. Обострение международной обстановки в конце 20-х годов и оборонно-промышленный потенциал СССР.
21. Причины свёртывания НЭПа и программа социалистической модернизации страны.
22. Индустриализация страны: направления, средства, итоги.
23. Политика сплошной коллективизации: цели, задачи, темпы, результаты.
24. Экономические достижения в годы первых пятилеток, факторы роста промышленного потенциалы страны.
25. Культура и наука в 30-е годы.
26. Особенности политической системы и масштабы политических репрессий.
27. Международная обстановка в начале 30-х гг.
28. Экспансия Японии и возникновение дальневосточного очага войны.
29. Германский фашизм и угроза войны.
30. Вступление СССР в Лигу Наций и установление дипломатических отношений с США.
31. Попытки создания системы коллективной безопасности.
32. Политика западных держав по «умиротворению агрессора».
33. Попытки создания системы коллективной безопасности.
34. Вхождение в состав СССР Западной Белоруссии, Западной Украины, Литвы, Латвии, Эстонии.
35. Советско-финляндская война: причины, политические и военные итоги.
36. Экономический и военный потенциал СССР к концу 30-х гг. Советская оборонительная военная доктрина.
37. Советско-англо-французские переговоры в Москве о создании военного союза.

38. СССР и фашистская Германия в конце 30-х годов. Дискуссия и оценки в исторической науке соглашений Советского Союза и нацистской Германии в 1939 году.

39. Подготовка СССР к войне.

40. Культурная и научная политика большевиков в первые годы Советской власти.

41. Политикасоветскогоруководствапоотношениюкцеркви.

42. Политикаликвидациибезграмотности и ее практические результаты к концу десятилетия

43. Культурноеразвитиев1920-егг.

44. Культурнаяреволюция в 1930-е годы.

45. Формирование интеллигенции нового поколения.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 9:

1. Причины и предпосылки Второй мировой войны.
2. Формирование противоборствующих коалиций в годы Второй мировой войны.
3. Основные периоды и характер Второй мировой войны.
4. Основные сражения Второй мировой войны. Роль советско-германского фронта войны.
5. Вклад стран антигитлеровской коалиции в победу над нацистской Германией и её союзниками.
6. Роль Коминтерна в победе над фашизмом.
7. Итоги и последствия Второй мировой войны.
8. Периодизация истории Великой Отечественной войны.
9. Деятельность советского правительства и ВКП(б) по мобилизации всех сил и средств на разгром врага.
10. Эвакуация и перестройка страны на военный лад.
11. Основные сражения Великой Отечественной войны.
12. Советский тыл в годы войны.
13. Освобождение территории СССР и освободительный поход в Европу.
14. Характерные черты общественно-государственного строя СССР.
15. Боевой потенциал Вооруженных Сил СССР в годы войны.
16. Место и роль ВКП(б).
17. Роль ленд-лиза в победе над Германией.
18. Открытие второго фронта и помощь союзников СССР.
19. Сплоченность и патриотизм советского народа как фактор победы.
20. Роль Верховного главнокомандующего И.В. Сталина, советских полководцев и военачальников (Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, А.М. Василевский, И.С. Конев и др.).
21. Мобилизация экономической системы и её перестройка на военный лад.
22. Советский тыл и его роль в победе над врагом.
23. Партизанское и подпольное движение в годы войны.
24. Идеологическая работа. ВКП(б), комсомола, деятелей культуры.
25. Всенародная помощь фронту со стороны советских граждан и общественных организаций.
26. Оккупационная политика нацистской Германии на территории СССР.
27. Геноцид в отношении мирного населения, евреев, цыган.
28. Массовые захоронения мирных граждан в ходе карательных акций нацистов.
29. Документальные и другие источники злодеяний фашистов и их пособников.

30. Преступная роль РОА, ОУН-УПА и других антисоветских организаций.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 10:

1. Итоги последствия Второй мировой войны.
2. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений.
3. Создание мировой системы социализма.
4. Крушение колониальной системы империализма.
5. НТР и её роль в развитии человеческой цивилизации.
6. «Холодная война»в условиях биполярного мира.
7. Людской, материальный и финансовый ущерб СССР в ходе Великой Отечественной войны.
8. Программа восстановления народного хозяйства в годы IV пятилетки.
9. Средства, методы и ресурсы восстановления народного хозяйства. Трудовой подвиг советского народа.
10. Смерть И.В. Сталина и формирование нового политического руководства.
11. Новации политического и социально-экономического курса Н.С. Хрущева.
12. Культура и наука в СССР в годы хрущевской «оттепели».
13. Развитие социальной сферы (1955-1964 гг.).
14. Внешняя политика СССР в 1953-1964 гг.
15. Особенности развития советской политической системы в 1960-1980-х годах.
16. Хозяйственная реформа 1965 года: цели, задачи, результаты.
17. Внешняя политика советского государства:
18. Новации Конституции СССР 1977 года.
19. Наука и культура в СССР (сер. 60- - сер. 80-х гг.).
20. Разрядка международной напряженности.
21. Курс на ускорение социально-экономического развития (1985-1986 гг.).
22. Социально-экономическая политика правительства М.С. Горбачева и её итоги.
23. Изменения в концепции советской внешней политики.
24. Политический кризис августа 1991 г.
25. Изменения в политической системе в 1989-1991 гг.
26. Дезинтеграция стран Восточной Европы и распад «социалистического Содружества».
27. Развитие культуры и науки в СССР в 1945-1953 гг.
28. Культурная политика в 60-80-х гг. XX в.
29. Технические и гуманитарные науки в Советском Союзе в послевоенный период.
30. Мировые достижения советской науки.
31. Космическая программа страны.
32. Массовый и профессиональный спорт в СССР и его достижения.

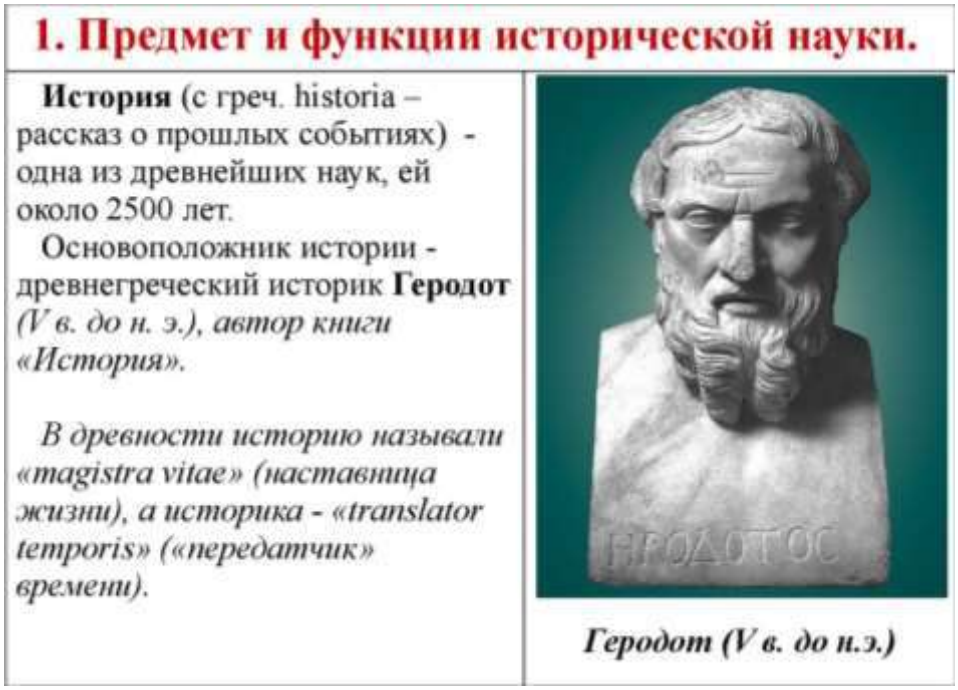
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 11:

1. Геополитические и общественные изменения в мире после исчезновения СССР.
2. Окончание «холодной войны» и формирование однополярного мира.
3. Экономические реформы в РФ в 90-х гг. и их последствия.
4. Конституция РФ 1993 г. и демонтаж власти Советов.
5. Борьба с сепаратизмом на Северном Кавказе.
6. Президентские и парламентские выборы.

7. Внешняя политика РФ в 90-е годы.
8. Наука и культура в 90-е годы.
9. Международная обстановка в начале XXI столетия.
10. Стабилизация внутренней обстановки и политического строя.
11. Борьба с сепаратизмом на Северном Кавказе, война в Чечне.
12. Изменение вектора внешней политики.
13. Реформа вооруженных сил.
14. Трансформация политического строя.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Общие вопросы курса



РАЗДЕЛ 2. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX - первой трети XIII в.

РУССКИЕ ЗЕМЛИ в XII — НАЧАЛЕ XIII в.
Буквенные сокращения:
Владимир-В. — Владимир-Волынский;
В. Л. — Волок Ламский; имп. — империя,
з. — земля, кор. — королевство.
Общая граница русских земель в первой четверти XIII в.
границы других государств
примерные границы русских эксклавов, отрезанных от Руси кочевниками
столичные центры отдельных русских земель и инстранных государств
территории, находившиеся под совместным управлением Новгорода и великих князей Владимирских
территории, осваиваемые и зависимые от русских земель
часть Волынской земли, входившая в состав Польского королевства в 1180—1238 гг.
территория с городом Витебском, подчинявшаяся Смоленску в 1165—1195 гг.
1223 битва на реке Калке: разгром русско-половецких отрядов монголо-татарским войском под командованием Джебе и Субедея
Цифровые обозначения: 1 — Новогрудская земля, 2 — королевство Дания, 3 — Поморье (герцогство Померания в составе Священной Римской империи), 4 — Моравия (в составе Чешского королевства), 5 — Трапезундская империя.

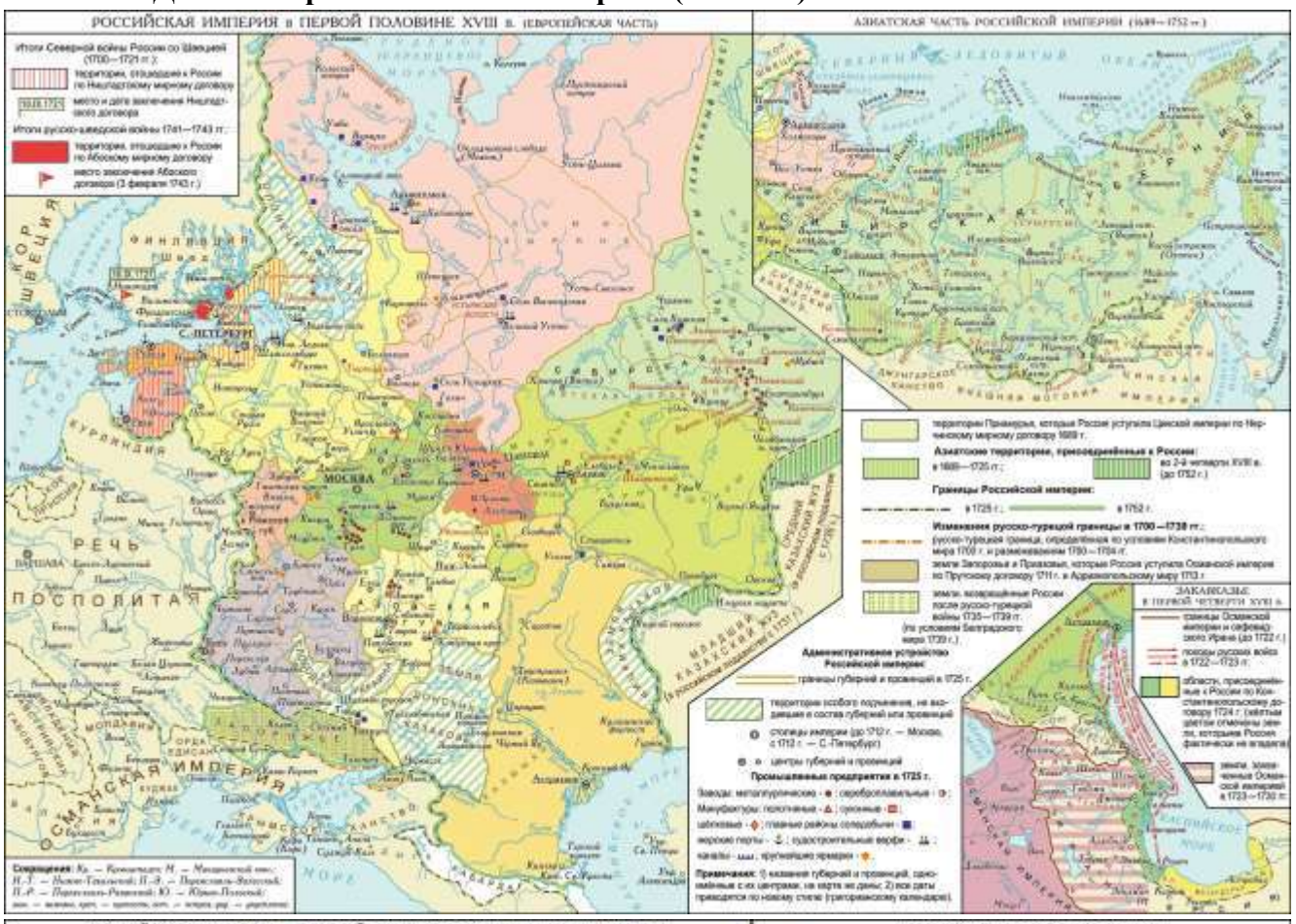
РАЗДЕЛ 3. Народы и государства Европы и Азии в период классического Средневековья. Русь в XIII-XV вв.

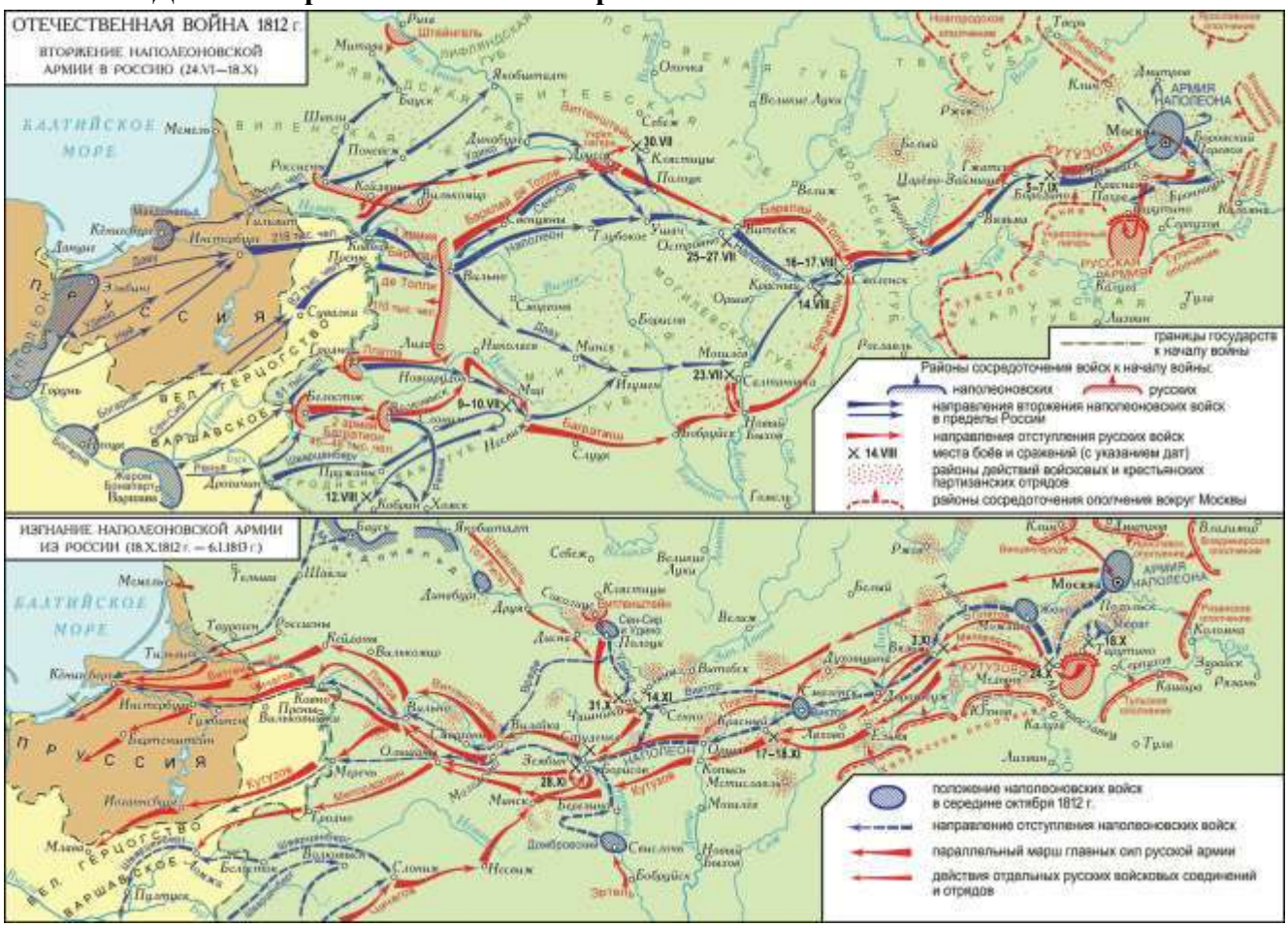
ОБРАЗОВАНИЕ ЕДИНОГО РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА в 1462—1533 гг.
Цифрами обозначены: 1 — кн. Ярославское, 2 — кн. Ростовское, 3 — вел. кн. Тверское, 4 — кн. Елецкое, 5 — Псковская земля, 6 — Тевтонский орден (с 1525 г. герцогство Прусское)
Османская империя и её вассалы
Земли Великого княжества Литовского, присоединённые к Российскому государству в 1494—1535 гг.:
Вязьма и часть Верховских княжеств (по договору 1494 г.)
Новгород-Северские и другие земли (по договору 1503 г., подверждённому в 1508 г.)
Смоленская земля (по договору 1514 г.)
город Себеж с округой (в 1535 г.)
владения великих князей Московских к 1462 г.
территории, присоединённые в правление вел. князя Ивана III Васильевича (1462—1505)
территории, присоединённые в правление вел. князя Василия III Ивановича (1505—1533)
1485 годы присоединений
границы государств в 1490 г.
МОСКВА
РИГА
ВИЛЬНО
КАЗАНЬ
САРАЙ
АСТРАХАНЬ
БАХЧИСАРАЙ
Кольский п-ов
Соловецкий мон.
Холмогоры
Вел. Устюг
Соль Вычегодская
Пустозерский острог
Окладникова слобода
Усть-Вымь
Чердынь
Усолье
Слободской
Хлынов
Котельнич
Кострома
Галич
Вологда
Белоозеро
Ладога
Устюжна
Вел. Новгород
Псков
Старая Русса
Торопец
Торжок
Тверь
Ярославль
Ростов
Городец
Владимир
Нижний Новгород
Муром
Переяславль Рязанский
Рязань
Коломна
Калуга
Тула
Можайск
Вязьма
Смоленск
Витебск
Полоцк
Невель
Ржева
Великие Луки
Торопец
Опочка
Остров
Себеж
Паланга
Гродно
Минск
Орша
Кёнигсберг
Варшава
Брест
Пинск
Гомель
Туров
Люблин
Владимир-Волынский
Белз
Львов
Киев
Переяславль
Каменец Подольский
Мукачево
Клуж
Аккерман
Тырговиште
Ясси
Сучава
Новгород-Северский
Путивль
Чернигов
Трубчевск
Стародуб
Брянск
Мценск
Новосиль
Елец
Козельск
Рославль
Ливонский орден
Великое княжество Литовское
Польша
Корона Венгрия
Княж. Молдавия
Княж. Валахия
Крымское ханство (с 1441 г.)
Казанское ханство (с 1438 г.)
Астраханское ханство (с 1459 г.)
Большая Орда (до 1502 г.)
Ногайская Орда
Уральские горы (Каменный пояс)
Сибирское ханство
Московское государство
Швеция
Норвегия
Финляндия
Ботнический залив
Балтийское море
Белое море
Баренцево море
Каспийское море
Чёрное море
Азовское море

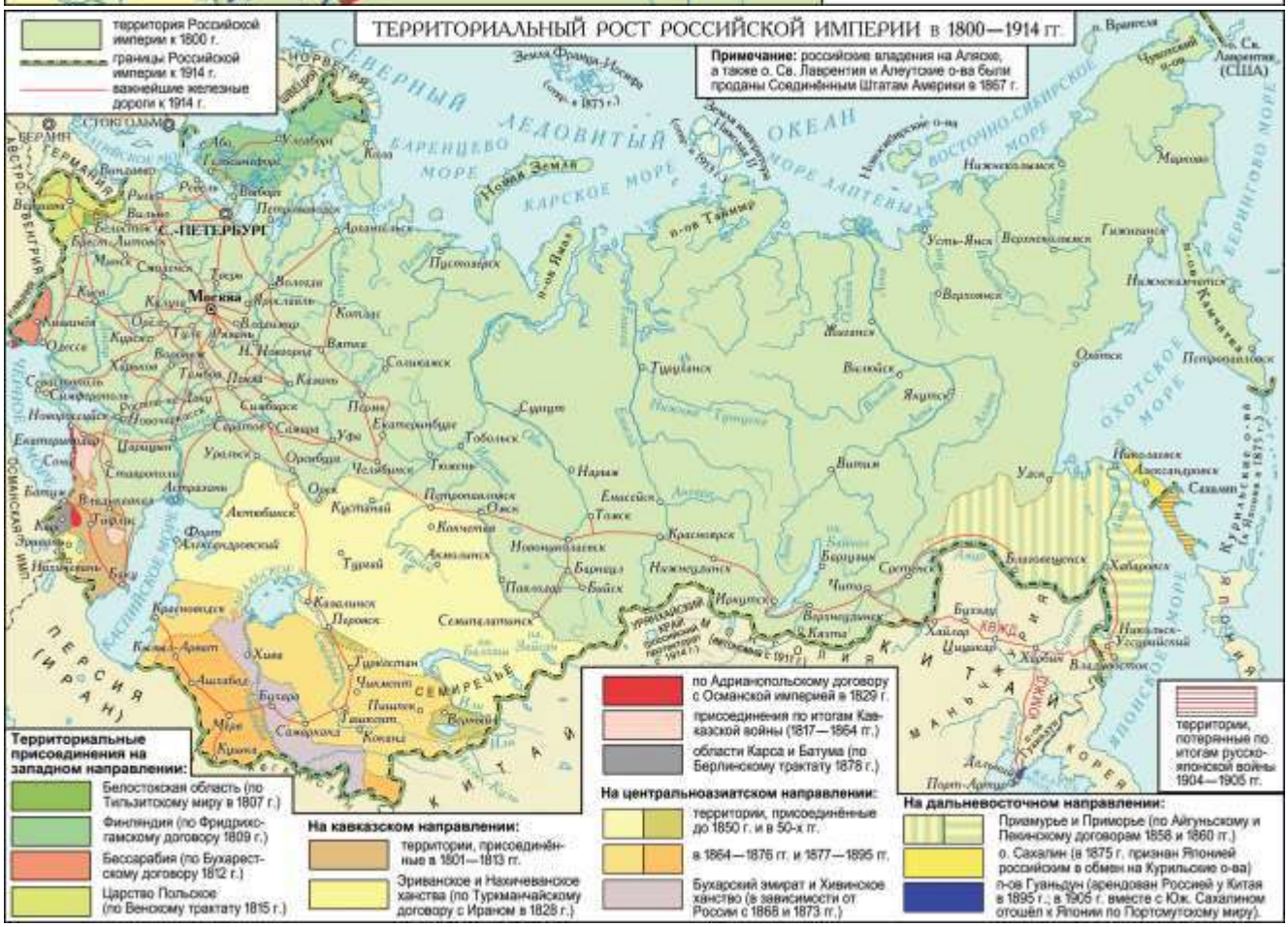
РОССИЙСКОЕ ГОСУДАРСТВО в 1535—1600 гг. (ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ)
территория Российского государства к 1535 г.
1556
территории, присоединённые и осваиваемые в 1552—1600 гг. (с годами присоединений)
Османская империя и её вассалы
границы Вел. княж. Литовского до и после объединения с Польшей в Речь Посполитую (1569 г.)
границы государств в 1600 г.
Изменение границ по итогам Ливонской войны (1558—1583):
Ливонские земли, отошедшие к Речи Посполитой (по Ям-Запольскому перемирию с Россией 1582 г.)
"----" к Швеции (по Плюсскому перемирию 1583 г.)
острова Эзель и Муху, отошедшие к Датскому королевству в 1582 г. (с 1645 г. — к Швеции)
земли России, отошедшие к Швеции по Плюсскому перемирию 1583 г. и возвращённые назад по Тявзинскому миру 1595 г.

РОССИЯ в СМУТНОЕ ВРЕМЯ (1604—1618 гг.)
границы государств в 1600 г.
поход на Москву Лжедмитрия I в 1604—1605 гг.
район восстания И. Болотникова к концу 1606 г.
поход И. Болотникова на Москву и его отступление к Калуге и Туле (1606—1607 гг.)
поход на Москву Лжедмитрия II в 1608 г.
битвы правительственных войск со сторонниками самозванцев и интервентами
КОРЕЛИЯ
ШВЕЦИЯ
ЭСТЛЯНДИЯ
ЛИВОНИЯ
Финский залив
Ладожское озеро
Онежское озеро
Белое озеро
Чудское озеро
Псковское оз.
Ильмень
Выборг
Корела
IX.1610—III.1611
Ладога
9.III.1617
Столбово
Копорье
Орешек
Нарва
Ивангород
Ям
Тихвин (Успенский мон.)
4.VI—25.IX.1613
Гдов
Тявзино
Гесово
Вел. Новгород
Деларювиль
Броницын
Скопин-Шуйский 1609
Псков
9.VIII—27.X.1615
Изборск
Порхов
Ст. Русса
Остров
Красный
Опочка
Себеж
Холм
Торопец
Вел. Луки
Невель
Друя
Полоцк
Усвят
Велиж
Витебск
Чашники
Смоленск
Орша
Борисов
Шклов
Копысь
Минск
Могилёв
Мстиславль
Кричев
Рославль
Пропойск
Рогачёв
Бобруйск
Чечерск
Гомель
Речица
Мозырь
Лоев
Брагин
Любеч
Чернигов
Моравск
Вышгород
Остёр
Ромны
Глинск
Киев
Прилуки
Пжедм.I 1604
из Львова
Шуйский погост
Олонецкий погост
Голчуйский погост
Кargополь
Архангельск
Онежское озеро
Андомский погост
Сермакса
1614
Кириллов мон.
Белоозеро
Вологда
Соль Галицкая
Чухлома
Галич
Унжа
Устюжна
Пошехонье
Антониев мон.
Бежецкий Верх
Вышний Волочёк
Торжок
Тверь
Старица
Ржев
Волок Ламский
Зубцов
Белая
Можайск
Клушино
1610
Вязьма
Дорогобуж
26.IX.1609—13.VI.1611
Мосальск
Серпейск
Мещовск
Ковельск
Карачев
Брянск
Попова Гора
Почеп
Трубчевск
1605
Новгород-Северский
1604
Путивль
Рыльск
Курск
Воронеж
Оскол
Белгород
Валуйки
Сеймск
Пжедм.I 1605
Пжедм.II 1608
Болхов
1608
Орёл
Новосиль
Елец
Мценск
Лебедянь
Данков
Ряжск
Епифань
Сапожок
Шацк
Пронск
Тула
Одоев
Белёв
Крапивна
Алексин
Венёв
Михайлов
Песочня
Лапухов
Кашира
Зарайск
Рязанский
Переяславль
Касимов
Темников
Калом
Муром
Арзамас
Васильсурск
Курмыш
Городец
Лух
Шуя
Холуй
Нижний Новгород
Балахна
Юрьевец
Кинешма
Плёс
Нерехта
Ростов
Дунилово
Суздаль
Углич
Ярославль
Романов
Ип.
Кострома
Галич
Унжа
с. Домнино
Шерметев 1608
Гороховец
1611
Владимир
Троице-Сергиев мон.
3.X.1608—22.I.1610
Деулино
11.XII.1618
Клин
Дмитров
Тушино
МОСКВА
Можайск
Калязин мон.
1609
Кашин
Вышний Волочёк
Торжок
Тверь
Старица
Ржев
Волок Ламский
Зубцов
Белая
Клушино
1610
Вязьма
Дорогобуж
Мосальск
Серпейск
Мещовск
Ковельск
Карачев
Брянск
Попова Гора
Почеп
Трубчевск
Новгород-Северский
Путивль
Рыльск
Курск
Воронеж
Оскол
Белгород
Валуйки
Сеймск
Пжедм.I 1605
Пжедм.II 1608
Болхов

ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА РОССИИ в 1618—1689 гг. (ЕВРОПЕЙСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)
территория Российского государства в 1618—1632 гг.
границы государств в 1686 г.
территории, захваченные Швецией у Дании и Речи Посполитой (с указанием года)
Итоги русско-шведской войны 1656—1661 гг.:
место заключения Валиесарского перемирия между Россией и Швецией 20 декабря 1658 г.
границы ливонских земель, отошедших к России по Валиесарскому перемирию
1.VII.1661 место и дата заключения Кардисского мира: отказ России от всех завоеваний в Ливонии
Борьба с османской экспансией:
Османская империя и её вассалы
земли Речи Посполитой, временно захваченные Османской империей в 1672 г. (окончательно возвращены по решению Карловицкого конгресса в 1699 г.)
основной район русско-турецкой войны 1672—1681 гг.
1677 оборона Чигирина от турецко-татарских войск в августе 1677 г.
Белгородская и Изюмская оборонительные линии ("черты")
Итоги Смоленской (русско-польской) войны 1632—1634 гг.:
14.VI.1634 место и дата заключения Поляновского мира между Россией и Речью Посполитой (1634 г.)
территории, возвращённые России по Поляновскому миру и размежеваниям 30—40-х годов
Итоги русско-польской войны 1654—1667 гг.
1654 Переяславская рада: провозглашение воссоединения Украины с Россией (8 января 1654 г.)
9.II.1667 Место и дата заключения Андрусовского перемирия между Россией и Речью Посполитой
территории, которые Речь Посполитая уступила России по Андрусовскому перемирию 1667 г.
территории Запорожья, для которых в 1667 г. предусматривался двойной, русско-польский, протекторат; (закреплены за Россией по Вечному миру 1686 г.)
Себеж Невель Велиж города с округами, которые Россия возвратила Речи Посполитой в обмен на Киев с округой в 1678 г.
Киев с округой, фактически уступленный России по Андрусовскому перемирию 1667 г. (закреплён за ней по договору 1678 г. и по Вечному миру 1686 г.)
КОРОЛЕВСТВО ШВЕЦИЯ
ФИНЛЯНДИЯ
КАРЕЛИЯ
ИНГРИЯ
ЭСТЛЯНДИЯ
ЛИФЛЯНДИЯ
КУРЛЯНДИЯ
ЖЕМАЙТИЯ
ПРУССИЯ
ВЕЛ. КНЯЖ. ЛИТОВСКОЕ
РЕЧЬ ПОСПОЛИТАЯ
ВОЛЫНЬ
ПОДОЛЬСКАЯ
ПОЛЬСКАЯ
ГАЛИЦИЯ
ВЕЛИКОПОЛЬСКАЯ
КНЯЖ. ТРАНСИЛЬВАНИЯ
ВАЛАХИЯ
МОЛДАВИЯ
ОРДА
ЕДИСАН
ЗАПОРОЖЬЕ
ДОНСКИЕ КАЗАКИ
РОССИЙСКОЕ ГОСУДАРСТВО
КРЫМСКОЕ ХАНСТВО
СТОКГОЛЬМ
ВАРШАВА
МОСКВА
Балтийское море
Финский залив
Рижский залив
Ботнический залив
Чёрное море
Азовское море
Аланд
Або
Выборг
Кексгольм (Корела)
Нейшлот
Нарва
Ям
Ивангород
Копорье
Ладога
Ревель
Нотебург (Орешек)
Тихвин
Олонец
о. Даго
о. Готланд
о. Эзель
1645
1645
1.VII.1661
Валиесар
Кардис
Гдов
Вел. Новгород
Дерпт
Псков
Старая Русса
1629
Рига
Митава
Кекенхаузен
Либава
Паланга
Мемель
Остров
Холм
Красный
Опочка
Торопец
Вел. Луки
Себеж
Невель
Динабург
Варняй
Кенигсберг
Велау
Ковно
Вильно
Полоцк
Велиж
Витебск
Орша
Смоленск
Дорогобуж
14.VI.1634
Семлево
Вязьма
Можайск
Коломна
Серпухов
Зарайск
Калуга
Масальск
Серпейск
Тула
9.II.1667
Андрусово
Могилёв
Мстиславль
Гродно
Минск
Вилна
Ломжа
Кнышин
Новогрудок
Просткен
Дрогичин
Брест-Литовский
Пинск
Рогачев
Слуцк
Рядом
Люблин
Холм
Замлмир
Мозырь
Гомель
Стародуб
Новгород-Северский
Чернигов
Севск
Трубчевск
Брянск
Орёл
Болхов
Мценск
Козельск
Елец
Ливны
Лебедянь
Пронск
Шацк
Ряжск
Рыльск
Курск
Путивль
Конотоп
Ромны
Белгород
Новый Оскол
Оскол
Воронеж
Острожск
Ольшанск
Усмань
Тамбов
Харьков
Валуйка
Чугуев
Полтава
Переволочна
Царёв-Борисов
Изюм
Бахмутское
Кодак
Чигирин
1677
Черкасы
Корсунь
Каменец
Хотин
Брацлав
Умань
Батог
Ямполь
Сучава
Ясси
Ягорлык
Бендеры
Очаков
Кизи-Кермен
Перекоп
Аккерман
Килия
Фокшаны
Галац
Сибиу
Клуж
Сатмар
Сигет
Жванец
Збараж
Пилявцы
Белая Церковь
Канев
Переяслав
1654
Житомир
Берестечко
Луцк
Львов
Перемышль
Журавно
Бучач
Галич
Звиров
Кисл
Галич
Ахтырка
Ревны
Ромны
Сумы
Ахтырка
Харьков
Валуйка
Чугуев
Полтава
Переволочна
Царёв-Борисов
Изюм
Бахмутское
Раздорск
Черкасск
Азов
Таганрог
Мелитополь
Кизи-Кермен
Перекоп
Очаков
Бендеры
Аккерман
Килия
Фокшаны
Галац
Сибиу
Клуж
Сатмар
Сигет
Ясси
Ягорлык
Сучава
Хотин
Каменец
Жванец
Збараж
Пилявцы
Белая Церковь
Канев
Переяслав
Житомир
Берестечко
Луцк
Львов
Перемышль
Журавно
Бучач
Галич
Звиров
Кисл
Ахтырка
Ревны
Ромны
Сумы

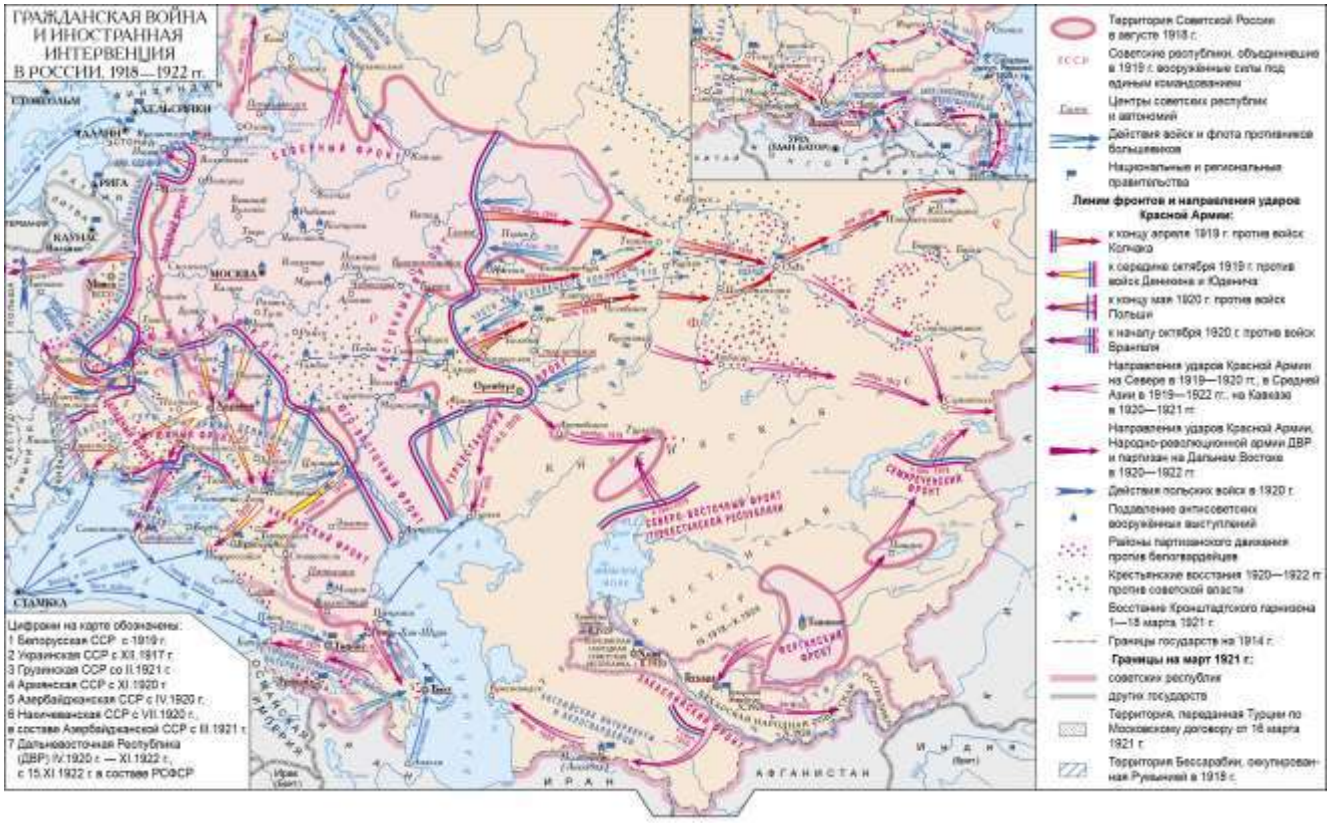

РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ в ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII в. (ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ)
АЗИАТСКАЯ ЧАСТЬ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ (1689—1752 гг.)
Итоги Северной войны России со Швецией (1700—1721 гг.):
территории, отошедшие к России по Ништадтскому мирному договору
место и дата заключения Ништадтского договора
Итоги русско-шведской войны 1741—1743 гг.:
территория, отошедшая к России по Абоскому мирному договору
место заключения Абоского договора (3 февраля 1743 г.)
Территории Приамурья, которые Россия уступила Цинской империи по Нерчинскому мирному договору 1689 г.
Азиатские территории, присоединённые к России:
в 1689—1725 гг.:
во 2-й четверти XVIII в. (до 1752 г.)
Границы Российской империи:
в 1725 г.
в 1752 г.
Изменения русско-турецкой границы в 1700—1738 гг.:
русско-турецкая граница, определённая по условиям Константинопольского мира 1700 г. и размежеванием 1700—1704 гг.
земли Запорожья и Приазовья, которые Россия уступила Османской империи по Прутскому договору 1711 г. и Адрианопольскому миру 1713 г.
земли, возвращённые России после русско-турецкой войны 1735—1739 гг. (по условиям Белградского мира 1739 г.)
Административное устройство Российской империи:
границы губерний и провинций в 1725 г.
территории особого подчинения, не входившие в состав губерний или провинций
столицы империи (до 1712 г. — Москва, с 1712 г. — С.-Петербург)
центры губерний и провинций
Промышленные предприятия в 1725 г.
Заводы: металлургические
серебросплавильные
Мануфактуры: полотняные
суконные
шёлковые
главные районы солеварения
морские порты
судостроительные верфи
каналы, крупнейшие волоки
Примечания: 1) названия губерний и провинций, одноимённых с их центрами, на карте не даны; 2) все даты приводятся по новому стилю (григорианскому календарю).
Сокращения: Кз. — Кронштадт; М. — Московский кан.; Н.-Т. — Ново-Тихвинский; П.-Э. — Переславль-Залесский; П.-Р. — Переславль-Рязанский; Ю. — Юрьев-Польский
ЗАКАВКАЗЬЕ в ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XVIII в.
границы Османской империи и сефевидского Ирана (до 1722 г.)
походы русских войск в 1722—1723 гг.
области, присоединённые к России по Константинопольскому договору 1724 г. (жёлтым цветом отмечены земли, которыми Россия фактически не владела)
земли, захваченные Османской империей в 1723—1730 гг.
РОССИЙСКАЯ ИМПЕРИЯ во ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII в. (ЕВРОПЕЙСКАЯ ЧАСТЬ)
АЗИАТСКАЯ ЧАСТЬ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ
Границы Российской империи:
в 1783 г.
в январе 1792 г.
Территории, присоединённые к России:
в результате 1-го раздела Речи Посполитой в 1772 г.
2-го раздела в 1793 г.
3-го раздела в 1795 г.
алтайские земли, присоединённые России во 2-й половине XVIII в.
Территории, присоединённые к России в результате войн с Османской империей:
по Кючук-Кайнарджийскому договору 1774 г. (вместе с крепостями Кинбурн, Керчь и Еникале)
по соглашению 1783 г.
по Ясскому договору 1792 г. (ст. от 1791 г.)
территория народов Северного Кавказа, состоявших в номинальной зависимости от России или сохранивших самоуправление в её составе
укреплённые линии, построенные в 1763—1780 гг.
Административное устройство Российской империи:
границы наместничеств (губерний), образованных в период 1775—1796 гг.
центры наместничеств (губерний)
Промышленные предприятия к 1775 г.
Заводы: металлургические
серебросплавильные
Мануфактуры: полотняные
суконные
шёлковые
районы большой концентрации предприятий определённого вида
Главные районы солеварения
морские порты
крупнейшие верфи
Примечания: 1) названия наместничеств (губерний), одноимённых с их центрами, на карте не даны; 2) все даты приводятся по новому стилю (григорианскому календарю).
Сокращения: К. — Кронштадт; Кз. — Кронштадт; М. — Московский кан.; Н.-Т. — Ново-Тихвинский; П.-Э. — Переславль-Залесский; С. — Сарепта
ВОССТАНИЕ ЕМЕЛЬЯНА ПУГАЧЁВА (1773—1775 гг.)
граница территории, охваченной восстанием
движение основных сил восставших во главе с Е. Пугачёвым
нас. пункты, взятые восставшими
«—» осаждённые восстания
бои восставших с царскими войсками


ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА 1812 г.
ВТОРЖЕНИЕ НАПОЛЕОНОВСКОЙ АРМИИ В РОССИЮ (24.VI—18.X)
ИЗГНАНИЕ НАПОЛЕОНОВСКОЙ АРМИИ ИЗ РОССИИ (18.X.1812 г. — 6.I.1813 г.)
АРМИЯ НАПОЛЕОНА
КУТУЗОВ
РУССКАЯ АРМИЯ
Москва
ПРУССИЯ
ВАРШАВСКОЕ ГЕРЦОГСТВО
БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ
границы государств к началу войны
Районы сосредоточения войск к началу войны:
наполеоновских
русских
направления вторжения наполеоновских войск в пределы России
направления отступления русских войск
14.VIII места боёв и сражений (с указанием дат)
районы действий войсковых и крестьянских партизанских отрядов
районы сосредоточения ополчения вокруг Москвы
положение наполеоновских войск в середине октября 1812 г.
направление отступления наполеоновских войск
параллельный марш главных сил русской армии
действия отдельных русских войсковых соединений и отрядов


ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ РОСТ РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ в 1800—1914 гг.
территория Российской империи к 1800 г.
границы Российской империи к 1914 г.
важнейшие железные дороги к 1914 г.
Примечание: российские владения на Аляске, а также о. Св. Лаврентия и Алеутские о-ва были проданы Соединённым Штатам Америки в 1867 г.
Территориальные присоединения на западном направлении:
Белостокская область (по Тильзитскому миру в 1807 г.)
Финляндия (по Фридрихсгамскому договору 1809 г.)
Бессарабия (по Бухарестскому договору 1812 г.)
Царство Польское (по Венскому трактату 1815 г.)
На кавказском направлении:
территории, присоединённые в 1801—1813 гг.
Эриванское и Нахичеванское ханства (по Туркманчайскому договору с Ираном в 1828 г.)
по Адрианопольскому договору с Османской империей в 1829 г.
присоединения по итогам Кавказской войны (1817—1864 гг.)
области Карса и Батума (по Берлинскому трактату 1878 г.)
На центральноазиатском направлении:
территории, присоединённые до 1850 г. и в 50-х гг.
в 1864—1876 гг. и в 1877—1895 гг.
Бухарский эмират и Хивинское ханство (в зависимости от России с 1868 и 1873 гг.)
территории, потерянные по итогам русско-японской войны 1904—1905 гг.
На дальневосточном направлении:
Приамурье и Приморье (по Айгуньскому и Пекинскому договорам 1858 и 1860 гг.)
о. Сахалин (в 1875 г. признан Японией российским в обмен на Курильские о-ва)
п-ов Гуаньдун (арендован Россией у Китая в 1895 г.; в 1905 г. вместе с Юж. Сахалином отошёл к Японии по Портсмутскому миру).
СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
С.-ПЕТЕРБУРГ
Москва
ПЕРСИЯ (ИРАН)
КИТАЙ
ЯПОНИЯ

РОССИЯ в ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ (1914—1918 гг.)
Р О С С И Я
ГЕРМАНИЯ
АВСТРО-ВЕНГРИЯ
ОСМАНСКАЯ ИМПЕРИЯ
ШВЕЦИЯ
ГРЕЦИЯ
СЕРБИЯ
РУМЫНИЯ
БОЛГАРИЯ
ИРАН
Балтийское море
Чёрное море
Азовское море
Каспийское море
Стокгольм
Гельсингфорс (Хельсинки)
Кронштадт
Ревель
Петроград
Рига
Псков
Новгород
Вологда
Великий Устюг
Пермь
Вятка
Ижевский
Кострома
Ярославль
Нижний Новгород
Казань
Тверь
Москва
Владимир
Симбирск
Самара
Сызрань
Пенза
Рязань
Тула
Орёл
Курск
Воронеж
Саратов
Уральск
Царицын
Ростов-на-Дону
Астрахань
Таганрог
Луганск
Екатеринослав
Харьков
Сумы
Полтава
Киев
Житомир
Гомель
Брянск
Смоленск
Могилёв
Витебск
Минск
Брест-Литовск
Вильно
Ковно
Сувалки
Гумбинен
Данциг
Кёнигсберг
Мемель
Варшава
Лодзь
Калиш
Ломжа
Холм
Кельцы
Краков
Перемышль
Львов
Тарнополь
Каменец-Подольский
Черновцы
Кишинёв
Николаев
Одесса
Херсон
Симферополь
Севастополь
Новороссийск
Екатеринодар
Пятигорск
Грозный
Владикавказ
Темир-Хан-Шура
Сухум
Батум
Трабзон
Синоп
Тифлис
Карс
Эрзерум
Эривань
Баку
Харпут
Белград
София
Варна
Бургас
Стамбул (Константинополь)
Афины
Босфор
Дарданеллы
Эгейское море
оз. Ван
оз. Урмия
границы Российской империи и других государств в 1914 г.
государства Антанты и их союзники
Германия и её союзники
государства, сохранявшие нейтралитет
Военные действия на Восточно-Европейском театре и Кавказском фронте:
линия фронта к концу 1914 г.
линия фронта к концу 1915 г.
линия фронта к концу 1916 г.
действия российских войск
действия австро-германских и турецких войск
Цифровые обозначения (для обеих карт):
1 — Черногория, 2 — Албания, 3 — Норвегия

БРЕСТСКИЙ МИР (3 МАРТА 1918 г.)
ШВЕЦИЯ
СТОКГОЛЬМ
Балтийское море
Гельсингфорс (Хельсинки)
Выборг
Петрозаводск
Котлас
Вел. Устюг
ПЕТРОГРАД
Ревель
Новгород
Псков
Рига
Вологда
Кострома
Ярославль
Тверь
Владимир
Москва
Нижн. Новгород
Казань
Вятка
Пермь
Ижевский
РОССИЯ
Данциг
Кёнигсберг
Вильно
Двинск
ГЕРМАНИЯ
Минск
Смоленск
Рязань
Тула
Брянск
Могилёв
Барановичи
3.III.1918
Варшава
Брест-Литовск
Гомель
Курск
Воронеж
Пенза
Сызрань
Самара
Симбирск
Саратов
Уральск
Краков
Львов
Киев
Харьков
АВСТРО-ВЕНГРИЯ
Каменец-Подольский
Будапешт
Екатеринослав
Ростов-на-Дону
Царицын
Кишинёв
Николаев
Таганрог
Новочеркасск
Астрахань
Ясс
Херсон
Одесса
Азовское море
Ставрополь
БЕЛГРАД
РУМЫНИЯ
БУХАРЕСТ
Симферополь
Севастополь
Новороссийск
Владикавказ
СЕРБИЯ
СОФИЯ
БОЛГАРИЯ
ЧЁРНОЕ МОРЕ
Сухум
Синоп
Батум
Тифлис
Ардаган
Баку
СТАМБУЛ
Трабзон
Карс
Салоники
Ангора (Анкара)
Эрзерум
Эривань
ГРЕЦИЯ
Эгейское море
ОСМАНСКАЯ ИМПЕРИЯ
Кайсарие
Ван
Хой
ИРАН
границы Российской империи и других государств к началу Первой мировой войны
линия фронта к началу мирных переговоров в Брест-Литовске (3 декабря 1917 г.)
граница, на которой настаивала Германия в январе 1918 г.
граница по Брестскому миру от 3 марта 1918 г. (к югу от Брест-Литовска границу должен был определить договор с Центральной Радой)
3.III.1918
место и дата заключения Брестского мира
территории, захваченные Германией и её союзниками к началу мирных переговоров в Брест-Литовске (3 декабря 1917 г.)
территории, захваченные Германией и её союзниками к августу 1918 г.
Бессарабия, оккупированная Румынией в январе 1918 г.



РАЗДЕЛ 8. СССР в межвоенный период (20-30-е гг. XX в.)

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА.
22 июня 1941 г. — 18 ноября 1942 г.
Группировка войск Германии и её союзников к 22 июня 1941 г. положение советских войск
Направления ударов немецко-фашистских войск в июне—ноябре1941 г.
Контрудары советских войск
Окружённые группировки советских войск
Линия фронта к исходу 4 декабря 1941 г.
Контрнаступление под Москвой и общее наступление советских войск в декабре 1941 г. — апреле 1942 г.
Линия фронта к исходу 20 апреля 1942 г.
Направления ударов немецко-фашистских войск в мае—ноябре 1942 г.
Линия фронта к исходу 18 ноября 1942 г.
БФ Балтийский флот
ВГК Верховное главнокомандование
ГА Группа армий
Цифрами обозначены:
1. Генерал-губернаторство (Польша)
2. Карело-Финская ССР
3. Эстонская ССР
4. Латвийская ССР
5. Литовская ССР
6. Молдавская ССР
Баренцево море
Белое море
Балтийское море
Чёрное море
Каспийское море
Азовское море
Норвегия
Швеция
Финляндия
Германия
Словакия
Венгрия
Румыния
Болгария
Сербия
Северный флот
Армия «Норвегия» (нем.)
Карельская армия (фин.)
Юго-Восточная армия (фин.)
Северный фронт
Ленинградский фронт
Волховский фронт
Северо-Западный фронт
Северо-Западный фронт
Калининский фронт
Западный фронт
Брянский фронт
Юго-Западный фронт
Воронежский фронт
Донской фронт
Сталинградский фронт
Южный фронт
Юго-Западный фронт
Западный фронт
Черноморский флот
Закавказский фронт
Ставка ВГК
ГА «Север»
ГА «Центр»
ГА «Юг»
ГА «Б»
Финский флот
Немецкий флот
Румынские ВВС
Венгерский корпус
Румынский флот
Хельсинки
Стокгольм
Таллин
Рига
Вильнюс
Минск
Москва
Киев
Харьков
Сталинград
Ростов-на-Дону
Севастополь
Новороссийск
Краснодар
Воронеж
Курск
Орёл
Тула
Рязань
Горький
Казань
Куйбышев
Саратов
Пенза
Тамбов
Астрахань
Элиста
Грозный
Орджоникидзе
Сухуми
Сочи
Нальчик
Ворошиловск
Керчь
Одесса
Кишинёв
Винница
Житомир
Ровно
Львов
Краков
Брест
Белосток
Гомель
Смоленск
Калинин
Тихвин
Волхов
Мурманск
Кандалакша
Кировск
Архангельск
Мончегорск
Петрозаводск
Умео
Ботнический залив
Ладожское оз.
Ладога
Ильмень
Псков
Новгород
Ржев
Вязьма
Брянск
Чернигов
Полтава
Днепропетровск
Запорожье
Сталино
Ворошиловград
Изюм
Проскуров
Кировоград
Одесса
Констанца
София
Белград
Бухарест
Дунай
Днестр
Прут
Буг
Днепр
Дон
Волга
Кама
Ока
Терек
Кубань
Неман
Висла
Варшава
Кенигсберг
Ревель
Выборг
Ленинград
Ставка ВГК
Москва
Западный фронт
Брянский фронт
Юго-Западный фронт
Воронежский фронт
Донской фронт
Сталинградский фронт
Южный фронт
Закавказский фронт
Северо-Западный фронт
Калининский фронт
Северный фронт
Ленинградский фронт
Волховский фронт
Северо-Западный фронт
Черноморский флот
Румынский флот
Финский флот
Немецкий флот
Балтийский флот
Северный флот
Румынские ВВС
Венгерский корпус
Армия «Норвегия» (нем.)
Карельская армия (фин.)
Юго-Восточная армия (фин.)
ГА «Север»
ГА «Центр»
ГА «Юг»
ГА «Б»
Ставка ВГК
Москва
Ленинград
Сталинград
Ростов-на-Дону
Севастополь
Новороссийск
Краснодар
Воронеж
Курск
Орёл
Тула
Рязань
Горький
Казань
Куйбышев
Саратов
Пенза
Тамбов
Астрахань
Элиста
Грозный
Орджоникидзе
Сухуми
Сочи
Нальчик
Ворошиловск
Керчь
Одесса
Кишинёв
Винница
Житомир
Ровно
Львов
Краков
Брест
Белосток
Гомель
Смоленск
Калинин
Тихвин
Волхов
Мурманск
Кандалакша
Кировск
Архангельск
Мончегорск
Петрозаводск
Умео
Ботнический залив
Ладожское оз.
Ладога
Ильмень
Псков
Новгород
Ржев
Вязьма
Брянск
Чернигов
Полтава
Днепропетровск
Запорожье
Сталино
Ворошиловград
Изюм
Проскуров
Кировоград
Одесса
Констанца
София
Белград
Бухарест
Дунай
Днестр
Прут
Буг
Днепр
Дон
Волга
Кама
Ока
Терек
Кубань
Неман
Висла
Варшава
Кенигсберг
Ревель
Выборг
Ленинград

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА.
19 ноября 1942 — конец 1943 г.
Линия фронта к исходу 18 ноября 1942 г.
Направления ударов советских войск в ноябре 1942 — марте 1943 г.
Контрнаступление германских войск под Харьковом в феврале— марте 1943 г.
Линия фронта в марте — начале июля 1943 г.
Направления ударов советских войск в июле—декабре 1943 г.
Направления ударов германских войск в битве на Курской дуге в июле 1943 г.
Контрудары германских войск
Линия фронта к исходу 23 декабря 1943 г.
ФИНЛЯНДИЯ
ОПЕРАТИВНЫЕ ФИНСКИЕ ГРУППИРОВКИ
ХЕЛЬСИНКИ
КАРЕЛЬСКИЙ ФРОНТ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ФРОНТ
ВОЛХОВСКИЙ ФРОНТ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФРОНТ
КАЛИНИНСКИЙ ФРОНТ
ЗАПАДНЫЙ ФРОНТ
БРЯНСКИЙ ФРОНТ
ЦЕНТР. ФР.
ВОРОНЕЖСКИЙ ФРОНТ
1-й УКР. ФР.
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ФРОНТ
2-й УКР. ФР.
3-й УКР. ФР.
4-й УКР. ФР.
ДОНСКОЙ ФРОНТ
СТАЛИНГРАДСКИЙ ФРОНТ
ЮЖНЫЙ ФРОНТ
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФРОНТ
ЗАКАВКАЗСКИЙ ФРОНТ
СЕВЕРНАЯ ГРУППА ВОЙСК
ЧЕРНОМОРСКИЙ ФЛОТ
ФИНСКИЙ ФЛОТ
ГЕРМАНСКИЙ ФЛОТ
РУМЫНСКИЙ ФЛОТ
Ставка ВГК
МОСКВА
Ленинград
Таллин
Рига
Вильнюс
Минск
Киев
Севастополь
Одесса
Ростов-на-Дону
Сталинград
Воронеж
Курск
Харьков
Днепропетровск
Запорожье
Мелитополь
Керчь
Новороссийск
Краснодар
Ставрополь
Пятигорск
Грозный
Тбилиси
Баку
Ереван
АНКАРА
Синоп
Стамбул
Сухуми
Поти
Сочи
Туапсе
Армавир
Элиста
Астрахань
Саратов
Куйбышев
Пенза
Горький
Казань
Вологда
Ярославль
Иваново
Калинин
Ржев
Вязьма
Смоленск
Орша
Витебск
Могилёв
Гомель
Брянск
Орёл
Тула
Рязань
Тамбов
Льгов
Белгород
Харьков
Полтава
Кременчуг
Кировоград
Кривой Рог
Николаев
Винница
Житомир
Фастов
Коростень
Чернигов
Мозырь
Пинск
Великие Луки
Старая Русса
Новгород
Чудово
Тихвин
Петрозаводск
Беломорск
Кемь
Кандалакша
Мурманск
Архангельск
Онежское оз.
Ладожское озеро
Выборг
Турку
Котельниковский
Морозовск
Сальск
Ейск
Утта
Гурьев
Уральск
Каспийское море
Чёрное море
Азовское море
Балтийское море
Белое море
Карело-Финская ССР
Латвийская ССР
Литовская ССР
Эстонская ССР
Белорусская ССР
Молдавская ССР
Румыния
Болгария
Турция
Казахская ССР
Грузинская ССР
Азербайджанская ССР

ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА.
Январь 1944 — 9 мая 1945 г.
Линия фронта к исходу декабря 1943 г.
Направления ударов советских войск в конце 1943 — середине 1944 г.
Линия фронта к середине июня 1944 г.
Направления ударов советских войск в июне—декабре 1944 г.
Линия фронта к исходу декабря 1944 г.
Направления ударов советских войск в январе—мае 1945 г.
Направления ударов союзных войск
Направления ударов Народно-освободительной армии Югославии (НОАЮ)
Направления контрударов войск противника
Окружённые и ликвидированные группировки войск противника
Рубеж выхода советских войск и войск союзников к концу войны
8.V.1945 Подписание Акта о безоговорочной капитуляции вооружённых сил Германии по центральноевропейскому времени
Цифрами обозначены:
1 Нидерланды
2 Бельгия
3 Генерал-губернаторство
4 Богемия и Моравия
5 Черногория
НОРВЕГИЯ
ОСЛО
ХЕЛЬСИНКИ
СТОКГОЛЬМ
КОПЕНГАГЕН
ДАНИЯ
АМСТЕРДАМ
БЕРЛИН
Прага
БРАТИСЛАВА
БУДАПЕШТ
ЗАГРЕБ
БЕЛГРАД
РИМ
СОФИЯ
БУХАРЕСТ
МОСКВА
Мурманск
Петрозаводск
Архангельск
Вологда
Ярославль
Горький
Рязань
Тула
Орёл
Воронеж
Курск
Харьков
Киев
Одесса
Севастополь
Николаев
Запорожье
Ростов-на-Дону
Кишинев
Минск
Смоленск
Витебск
Могилёв
Бобруйск
Гомель
Брест
Ковель
Львов
Ужгород
Винница
Кировоград
Рига
Таллин
Вильнюс
Псков
Новгород
Выборг
Ленинград
Мурманск
Кемь
Ухта
Лулео
Нарвик
Умео
Гётеборг
Стокгольм
Осло
Клайпеда
Данциг
Кёнигсберг
Познань
Варшава
Бреслау
Дрезден
Лейпциг
Магдебург
Кёльн
Карлсруэ
Мюнхен
Инсбрук
Линц
Вена
Триест
Верона
Турин
Пескара
Котор
Приштина
Бургас
Констанца
Тимишоара
Клуж
Дукля
Львов
Ровно
Житомир
Шяуляй
Каунас
Гродно
Белосток
Брест
Молодечно
Полоцк
Витебск
Смоленск
Калуга
Тула
Рязань
Воронеж
Курск
Харьков
Запорожье
Ростов-на-Дону
Одесса
Николаев
Севастополь
Констанца
Бургас
Стамбул
Анкара
Измир
Афины
Салоники
Белград
Сараево
Загреб
Триест
Верона
Турин
Марсель
Барселона
Мадрид
Лиссабон
Гибралтар
Алжир
Тунис
Триполи
Бенгази
Каир
Александрия
Суэцкий канал
Красное море
Аден
Персидский залив
Бахрейн
Кувейт
Басра
Багдад
Тегеран
Мешхед
Ашхабад
Ташкент
Самарканд
Фрунзе
Алма-Ата
Семипалатинск
Новосибирск
Омск
Челябинск
Свердловск
Пермь
Казань
Горький
Ярославль
Вологда
Архангельск
Мурманск
Петрозаводск
Выборг
Ленинград
Псков
Новгород
Рига
Таллин
Вильнюс
Минск
Смоленск
Москва
Тула
Рязань
Воронеж
Курск
Харьков
Киев
Одесса
Севастополь
Николаев
Запорожье
Ростов-на-Дону
Кишинев
Бухарест
Белград
Загреб
Будапешт
Братислава
Прага
Краков
Львов
Ровно
Житомир
Гомель
Могилёв
Бобруйск

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЕВРОПЕ И НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ ПО ИТОГАМ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ
Зоны оккупации Германии и Австрии по решениям Ялтинской конференции 4–11 февраля 1945 г. и Потсдамской конференции 17 июля–2 августа 1945 г.
СССР
Англии
США
Франции
Территории Германии, переданные по решению Потсдамской конференции
СССР
Польше
* Территория Берлина включала зоны оккупации СССР, США, Великобритании и Франции
Закарпатская Украина, воссоединённая с УССР по договору между СССР и Чехословакией от 29 июня 1945 г.
Территория, переданная Польше по договору между СССР и Польшей от 16 августа 1945 г.
Область Петсамо (Печенги), возвращённая СССР по соглашению о перемирии с Финляндией 19 сентября 1944 г.
Территории, отошедшие от Италии по Парижскому договору от 10 февраля 1947 г.
к Югославии
к Греции
Свободная территория Триест (в 1954 г. северная часть с городом Триест отошла к Италии, южная – к Югославии)
Южный Сахалин, возвращённый Японией СССР, и Курильские острова, переданные Советскому Союзу по решениям Ялтинской конференции 4–11 февраля 1945 г.
Петсамо (Печенга)
Мурманск
Кольский п-ов
Архангельск
Петрозаводск
ХЕЛЬСИНКИ
Таллин
ОСЛО
СТОКГОЛЬМ
МОСКВА
Рига
КОПЕНГАГЕН
Вильнюс
Минск
ДУБЛИН
АМСТЕРДАМ
ЛОНДОН
БЕРЛИН*
ВАРШАВА
Киев
БРЮССЕЛЬ
БОНН
ПРАГА
ЛЮКСЕМБУРГ
ПАРИЖ
ФРАНЦИЯ
ВЕНА
БУДАПЕШТ
Кишинёв
БЕРН
ВАДУЦ
ВЕНГРИЯ
РУМЫНИЯ
БУХАРЕСТ
БЕЛГРАД
ЮГОСЛАВИЯ
СОФИЯ
БОЛГАРИЯ
АНДОРРА
МОНАКО
САН-МАРИНО
МАДРИД
РИМ
ТИРАНА
ЛИССАБОН
АФИНЫ
Петропавловск-Камчатский
Южно-Сахалинск
о. Сахалин
Курильские о-ва (СССР)
ЯПОНИЯ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ БЛОКИ в конце XX в.

Государства — участники НАТО

Государства — участники Варшавского договора

Государства, не входящие в военно-политические блоки

Цифрами на карте обозначены государства:

1 Нидерланды	7 Венгрия
2 Бельгия	8 Португалия
3 Люксембург	9 Андорра
4 Швейцария	10 Монако
5 Лихтенштейн	11 Сан-Марино
6 Австрия	12 Албания

Примечание.

1 Западный Берлин - особое политическое образование, расположенное в центре ГДР. Статус Западного Берлина регулируется Четырёхсторонним соглашением СССР, США, Великобритании и Франции от 3 сентября 1971 г., а также другими соглашениями и решениями четырёх держав военного и послевоенного периода.

Границы государств даны на 1989 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой иностранных языков и культуры

Л.А. Апанасюк
«18» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры иностранных языков и культуры

Протокол № 7 от 18 февраля 2025 года

Заведующий кафедрой
иностранных языков и культуры
доктор педагогических наук, доцент Л.А. Апанасюк
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ... 9

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

3.3.1. Средства информационных технологий 10

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13

Приложение 1. 14

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16

Приложение 2. 20

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 20

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 20

П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 28

П.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 39

П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 42

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об иностранном языке (английском) с последующим применением в профессиональной деятельности и практических навыков по использованию иностранного языка в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование представлений о нормах изучаемого языка в традиционной общелитературной области.
2. Развитие умений устной и письменной коммуникации на иностранном языке в межличностном общении.
3. Развитие коммуникативной компетенции и практических навыков иноязычного общения в рамках моноязычной онлайн среды, медиации, восприятия и порождения письменных текстов (академического письма).
4. Знание лексических и грамматических единиц и их использования при порождении и восприятии иноязычных высказываний.
5. Построение логичных высказываний (устных и письменных) в профессиональной коммуникации на базе восприятия и порождения самостоятельных текстов при чтении, письме и аудировании.
6. Владение навыком преобразования иноязычных языковых форм в соответствии с медиацией в сфере профессиональной коммуникации

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета.	*Знать*: современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия *Уметь*: вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии, выстраивать монолог
	УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ (иностранном(-ых) языках).	*Знать*: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации *Уметь*: применять методику межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
	УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные техно-	*Знать*: современные средства информационно-коммуникационных технологий

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	логии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках.	*Уметь*: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**36**	**36**		
Лекционные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**27**	**27**		
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**9**	**9**		
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*	*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**8**	**8**		
Лекционные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**120**	**60**	**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**8**	**4**	**4**		

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*	*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.	16	7	9			6				3	
Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).	16	7	9			8				1	
Тема 3. The story behind the photo. Grammar: past continuous, time sequencers and connectors.	16	7	9			6				3	
Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.	15	6	9			8				1	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**27**	**36**			**28**				**8**	
Модуль 2 (Семестр 2)											
Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.	16	7	9			6				3	
Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.	16	7	9			8				1	
Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough)	16	7	9			6				3	
Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)	15	6	9			8				1	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), ча-	**72**	**27**	**36**			**28**				**8**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
сов											
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**			**56**				**16**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 1-2)											
Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.	17	15	2			2					
Тема 2. Tourism.Grammar: past simple (regular and irregular verbs).	17	15	2			2					
Тема 3. The story behind the photo.Grammar:past continuous,time sequencers and connectors.	17	15	2			2					
Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.	17	15	2			2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**60**	**8**			**8**					
Модуль 2 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.	17	15	2			2					
Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.	17	15	2			2					
Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers(too, not	17	15	2			2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
enough)											
Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)	17	15	2			2					
Контрольпромежуточнойаттестации, час	**4**										
Объемпомодулю (семестру), часов	**72**	**60**	**8**			**8**					
Общий объем, часов	**144**	**120**	**16**			**16**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.

Переченьизучаемыхэлементовсодержания

Grammar: word order in questions, present simple and present continuous. Vocabulary: common verb phrases, description of people, clothes, prepositions of place

Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).

Переченьизучаемыхэлементовсодержания

Grammar:past simple, regular and irregular verbs, spelling and pronunciation of -ed endings of regular verbs.Vocabulary: holidays.

Тема 3. The story behind the photo. Grammar: past continuous, time sequencers and connectors.

Переченьизучаемыхэлементовсодержания

Grammar:past continuous, time sequencers and connectors. Vocabulary: prepositions of time andplace: at, in, on; verb phrases.

Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.

Перечень изучаемых элементов содержания

Grammar:be going to (plans and predictions), present continuous (futurearrangements), defining relative clauses. Vocabulary: airports; verbs + prepositions e.g.arrive in;expressions for paraphrasing: like, for, example, etc.

Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.

Переченьизучаемыхэлементовсодержания

Grammar:present perfect +yet, just, already; present perfect or past simple. Vocabulary:housework.

Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.

Перечень изучаемых элементов содержания

Grammar:something, anything, nothing. Vocabulary:shopping, adjectives ending -ed and -ing.

Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough)

Переченьизучаемыхэлементовсодержания

Grammar:comparative adjectives and adverbs, superlatives (+ ever+ present perfect), quantifiers (too, not enough).Vocabulary: time expressions: spend time, etc; describing a town or city, health and the body.

Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)

Перечень изучаемых элементов содержания

Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises).Vocabulary: opposite verbs; verb+ back, adjectives + prepositions.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для вузов / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 412 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15064-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559851.

2. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537717.

3.1.2. Дополнительная литература

3. Сагайдачная, Е. Н. Английский язык : практикум для вузов : учебник : [16+] / Е. Н. Сагайдачная, Е. В. Мартыненко, М. А. Хатламаджиян ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2023. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713642. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7972-3158-5. – Текст : электронный.

4. Полубиченко, Л. В. Английский язык: лексика. Начальный уровень (A2-B2) : учебное пособие для вузов / Е. Э. Кожарская, А. С. Изволенская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

16357-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540941.

5. Воронцова, Ю. А. Практический курс разговорной речи на английском языке. English conversation practice : учебное пособие для вузов / Ю. А. Воронцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15221-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544427.

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Видо-временные формы глагола в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Р. И. Куряева. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 339 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8628-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561970.

7. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для вузов / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16536-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568523.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous. Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).	Творческое задание	**Choose any story from the literature or cinematography and rewrite (retell) the ending of it**. Use as an example the story «One dark October evening» about Hannah and Jamie. The story can have an open ending. You can change the events and suggest your own sad or happy ending. Your story must consist of 15-20 sentences.
2.	Тема 3. The story behind the photo. Grammar: past continuous, time sequencers and connectors. Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.	Творческое задание	**Choose and watch one of the following films:** **“The lake house” \ “You’ve got mail” \ “Letter to Juliet” \ “The last letter from your lover”and write an analysis of it or write a letter about it.** Main aspects and questions for researching are: What does a letter mean for main characters? What does it give for the main idea of the film? Remember, that your analysis must consist of an introduction (general information about the film), the main body (description of a plot and characters) and the conclusion (your opinion about the whole story). **Introduction:** **About a film you’ve seen:** It’s set in…(New York / in the 1950’s). The film’s shot on location in Arizona. The main characters are … and they’re played by… It’s a mystery / thriller / love-story. **Useful words and phrases to spice up your description:** true-to-life (a real story) the real story of remarkable (unusual, good)

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			masterpiece (the best work someone has done) oscar-winning **Main Body:** **You can write about the film in the present simple tense** Well, the main character decides to… (rob a bank) But when he drives there… **Conclusion:** **Giving your opinion:** I thought the film was great / OK / fantastic… The actors / costumes / screenplay are/is … The special effects are fantastic / terrible The best scene / the worst scene is when… The plot is believable / seems a bit unlikely **Not telling all** "I don't want to spoil it for you, so I'm not going to tell you what happens in the end." "You'll have to go and see it for yourself." "I don't want to ruin the surprise for you."
3.	Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect. Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.	Эссе	Write **an essay** (250-400 words) on the suggested topics. Use the Present Perfect tense, comparative adjectives and adverbs and the words something/somewhere/someone at least 5 times (you can also use Present Simple, Past Simple, Present Continuous, Past Continuous or Future Simple tenses when needed). - Teenagers' habits and problems. - Shopping online and offline. Where to buy clothes? - Stress. We need to slow down! E.g.: - Introduction: *Hi there! This is a 15-year-old version of me. I look* ***like****… I am* ***as… as****…* (describe your appearance and personality). *I go to school* (what do you do)*, I like / dislike…* - Body: *I usually wear* ***something*** *comfortable that's why I prefer shopping online* (your clothing fashion and your shopping habits); *I'm not hanging out with my classmates because I* ***haven't gained*** *popularity yet* (some teenage problems you have and the way you are trying to solve them). - Conclusion: *Although I don't have a girlfriend,* ***I've already kissed*** *a girl when I was in a summer camp* (speak about the coolest thing you have ever done).
4.	Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough) Тема 8. Pessimists and optimists. The	Эссе	Write **an essay** (250-400 words) on the suggested topics. Use the Past Simple and the Past Continuous tenses, Quantifiers and Comparisons at least 5 times (you can also use Present Perfect, Present Simple, Present Continuous or Future Simple tenses when needed). 1. What is better: to be an optimist or to be a pessimist? 2. The place where I'd like to live 3. The meaning of dreaming

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)		For example: 4. Introduction: *When I was a child, I can say that I was **too** optimistic. I was smiling all the time and I never cried for nothing* (describe your appearance and personality). *I always* (what did you do), *I liked / disliked…* 5. Body: *My town wasn't big **enough**.I was living in a small room with my brother* (the place you lived in and the people around you); *In summer we usually went camping in the mountains, but we have **never** been abroad* (how you spent your holidays). 6. Conclusion: *I think I'm still an optimistic person and **I'm going** to keep a positive attitude to life in the future* (speak about your present state and your hopes/plans for the future).

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: УК – 4

Вопросы /задания

1. You are a first-year student. You meet your classmates. What questions will you ask them?
2. What kind of job do you hope to get in the future?
3. What do you usually do in your free time? What are your favorite activities, hobbies?
4. What kind of music do you listen to in the morning and in the evening? Do you have a favorite singer or a band?
5. How do you prefer getting in touch with your family or your friends – by phone, or by text messages?
6. Describe your best friend. What does she/he look like? What is she/he like?
7. Describe your favorite celebrity. What does she/he look like? What is she/he like?
8. Choosing the right person for dating: What qualities and appearance of a person would you prefer?
9. Do you agree that if couples are compatible, they will make a strong family?
10. Will you choose your friend or your parent for a business partner?

11. Describe your personality and qualities that you like and dislike. What do you want to change?

12. Why do people say that sense of humor is important?

13. How do you understand the proverb: “A rich heart may be under a poor coat”?

14. Describe the clothes you wear on different occasions: at work / university / a restaurant or cafe/ at weekends.

15. How much money do you spend on clothes, entertainment and gadgets? What do you buy most often?

16. Imagine that you are shopping. How do you choose clothes to wear? Do you buy clothes online?

17. How do you plan your time for weekends? What do you prefer doing?

18. Which season will you choose to go on holiday? Why?

19. Describe your holiday pastimes in different seasons of the year.

20. Describe your schedule for the next week. What activities are you going do?

21. What is your favorite artist? Describe your favorite painting. What can you see there? What is happening there?

22. Do you have a photo that you really like? What is happening there?

23. Do you know any historical photos? Describe the photo and the historical event.

24. When was the last time you were at the airport? What can you do at the airport while waiting for the flight?

25. Describe the airport of your dream. What kind of facilities and services should it provide?

26. What sings and symbols will you see at the Arrivals and at the Departures?

27. You are planning your holiday time. What are you going to do?

28. What are you going to do if you are planning a tour around your country?

29. Describe your recent holiday: the weather, your destination and your company.

30. Describe the best and the worst holidays in your life.

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в**устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции: УК – 4

Вопросы /задания

1. Do any of the parents' or teenagers' habits annoy you? Which ones?
2. What reputation do teenagers have?
3. Do you know any fashion designers? Who are they? Do they design more for men or for women? What kind of things does their company make?
4. Have you ever bought or sold anything on eBay? What? Did you pay or get a good price?
5. Have you ever bought something online and had a problem with it? What was it? What did

you do?

6. Have you ever had an argument with a shop assistant? What was it about?
7. Have you ever tried to change something without the receipt? Were you successful?
8. Have you ever accidentally taken something from a shop without paying? What did you take? What happened?
9. Have you ever bought shoes without trying them on? Did they fit?
10. Have you ever got to the supermarket checkout and then found you didn't have enough money? What did you do?
11. Have you ever lost your credit card? Where did you lose it? Did you get it back?
12. Do people tell you that you talk too quickly?
13. Do you get impatient when other people are talking?
14. Are you the first person to finish at mealtimes?
15. When you are walking along a street, do you feel frustrated when you are behind people who are walking more slowly?
16. Do you get irritable if you sit for an hour without doing anything, e.g. waiting for the doctor?
17. Do you walk out of shops and restaurants if there is a queue?
18. What's the most beautiful city you've ever been to?
19. What's the most expensive thing you've ever bought?
20. Who's the most impatient person you know?
21. Who's the most generous person in your family?
22. What's the most frightening film you've ever seen?
23. What's the most exciting sport you've ever done?
24. What's the most interesting book you've read recently?
25. What's the most romantic restaurant you've ever been to?
26. Do you live in a village, a town, or a city? Where is it? How big is it? What's the population? What's it like?
27. Where do you usually buy your clothes?
28. What do you like doing at the weekend?
29. Are you watching any TV series at the moment?
30. Are you studying for an exam at the moment?
31. Where did you go on holiday last year?
32. Did you do anything exciting last Saturday night?
33. Where were you at 10 o'clock last night? What were you doing?
34. Were you sleeping when the alarm clock rang this morning?
35. Have you ever had the same dream again and again?
36. Have you ever dreamed about something that then happened?
37. Are you going to learn a new foreign language next year?
38. Are you going to do anything exciting next weekend?
39. Do you think it will be sunny tomorrow?
40. Do you think your country will win the next football World Cup?
41. What are you doing tonight?
42. Are you afraid of the dark?
43. Do you think chocolate is good for you?
44. Is your town full of tourists in the summer?
45. What is your country famous for?

46. At school, what subjects were you bad at?
47. Are you good at dancing?
48. Do you often get angry with your family? What for?
49. Are people in your country very different from the English?
50. Are people in your country nice to tourists?
51. Are you interested in politics?

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных исполь-

зуемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее напи-

санием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом TimesNewRoman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.

Темазанятия:word order in questions, present simple and present continuous.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Put the word into the correct place in the questions.

Example: 1 Where you born? (were) - **Where were you born?**

2 Do have any brothers or sisters? (you)

3 What university you go to? (do)

4 What languages you speak? (can) 5

Where you study English before? (did)

6 What kind of music do you listen? (to)

7 How do you do exercise? (often)

8 Where did you last weekend? (go)

2. Complete the sentences in the present simple or present continuous form of the verbs in the box

drink drive like listen live rain sleep study wear work

1 Sorry, I can't hear you. I'*m listening* to music.
2 Charles always _____ to work.
3 'Shhhh! Be quiet! The children _____.'
4 We can't play tennis today. It _____.
5 Fiona _____ four cups of coffee every day.
6 We _____ this picture very much.
7 My brother _____ for Apple.
8 Kathy always _____ jeans at home.
9 They can't come to the theatre because they _____ for the exam tomorrow.
10 My parents _____ in a big house in the country.

Темазанятия: common verb phrases, appearanceandpersonality.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Match the verbs and nouns.

1 be born	[1]	a	MTV, a TV series
2 do	[ ]	b	in a house, with friends
3 listen to	[ ]	c	two sisters, a pet
4 play	[ ]	d	exercise, sport
5 read	[ ]	e	an email, a magazine
6 speak	[ ]	f	to the cinema, on holiday
7 live	[ ]	g	the guitar, basketball
8 watch	[ ]	h	a foreign language, English
9 go	[ ]	i	dance music, R&B
10 have	[ ]	j	in Kraków, in Poland

2. Complete the opposites.

1 talkative - **quiet**

2 shy -

3 generous -

4 friendly -

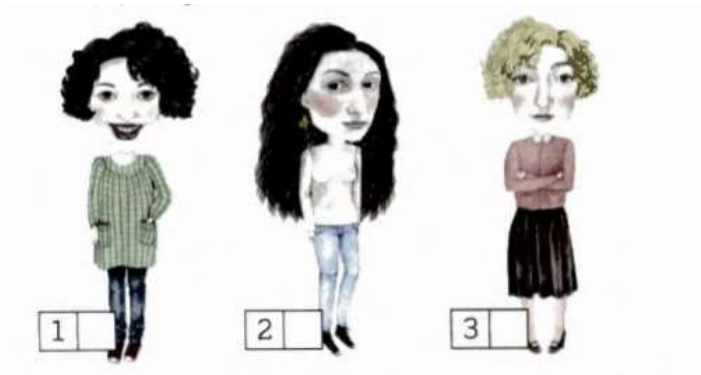
5 hard-working -

6 kind-

7 serious -

8 stupid -

3. What does they look like? Suppose what they are like. Explain your choice.



Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).

Темазанятия:pastsimple.

Формыпрактических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Write the past simple of these verbs in the correct column.

~~argue~~ ~~begin~~ arrive ask buy can choose eat feel invite rent say stay sunbathe

Regular	Irregular
argued	*began*

2. Complete the text with the past simple form of the verbs in the box.

arrive ask book cannot ~~decide~~ go (x2) look take want

The holiday that wasn't

Four years ago, we [1] *decided* to go away for the weekend. We [2] _____ to go to Portugal, so we [3] _____ a beautiful apartment online. A week later, we [4] _____ a taxi to the airport. We [5] _____ at the airport at two o'clock, and we [6] _____ to check in. The woman at the desk [7] _____ us for our passports. We [8] _____ in our bags, but we [9] _____ find them. So we [10] _____ home!

Темазанятия: tourism.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Read the clues below and write the missing travel words in this crossword.

Across

1. The place you travel to.
4. The place where bags are checked for illegal items.
6. To go on a journey
7. A kind of journey.
8. The industry which helps people to Bo on holiday.
10. You pay this to protect yourself on holiday.

Down

1. Papers with official information for travel (e.g. passport, tickets, visa).
2. To live in a place for a temporary period.
3. You have this to protect against a disease.
5. A special place to see (e.g. famous monument, building, palace).
9. To come together with new people on holiday.

Тема 3. The story behind the photo. Grammar: past continuous, time sequencers and connectors.

Темазанятия:past continuous.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Complete the sentences with the verbs in brackets in the past continuous.

Example: 1 You were laughing (laugh) when I took the photo.

2 It (snow) when our plane landed.

3 We (not drive) fast when the accident happened.

4 What (he / do) when his boss arrived?

5 Why (you / cry) at the party?

6 I (sit) on the bus when I saw my boyfriend with another girl.

7 They (live) in New Zealand when their first child was born.

8 He didn't call you because his mobile phone (not work).

2. Complete the story with the past simple or past continuous.

Last summer I [1] *went* (go) to Los Angeles to stay with my cousin for a few weeks. One afternoon we [2] _____ (have) lunch in a nice restaurant in the centre of town when my cousin [3] _____ (get) a call on her mobile phone and went outside to talk. While she [4] _____ (speak) to her friend, I suddenly [5] _____ (notice) a man in a black hat who [6] _____ (sit) at the next table. It was the actor Johnny Depp! He was alone, and I [7] _____ (decide) to take my chance. So I got up and [8] _____ (go) to his table. 'Excuse me, could I have my photo taken with you?' I asked. He [9] _____ (say) yes, so I [10] _____ (stop) a waitress who [11] _____ (pass) by and gave her my camera. She [12] _____ (take) the photo of me and Johnny, I thanked them both, and then I returned to my table. When my cousin [13] _____ (come) back, I [14] _____ (smile).

'Why are you looking so pleased with yourself?' she asked.

'I had my photo taken with Johnny Depp.'

'Johnny Depp? Where is he?'

'He's sitting over there. Look!'

She turned around to look and then started to laugh.

'That's not Johnny Depp!'

I [15] _____ (look) at the man in the black hat – he [16] _____ (laugh) too.

Темазанятия: time sequencers and connectors.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Look at each group of sentences. Complete each sentence with *so, because, but,* or *although*.

1 a Linda ran to the station *because* she was very late.
b Linda was very late _____ she ran to the station.
c _____ Linda ran to the station, she was too late and she missed the train.

2 a _____ we couldn't go out, we had a really good afternoon at home.
b It was raining _____ we stayed at home.
c We stayed at home last Sunday _____ it was raining.

3 a The tickets were really expensive _____ they managed to sell them all in an hour.
b _____ the tickets were really expensive, they sold them all in an hour.
c They sold the tickets quickly _____ the concert was very popular.

Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.

Темазанятия:be going to (plans and predictions)

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Complete the sentences with going to + a verb from the box.

Темазанятия:presentcontinuous (futurearrangements).

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Complete the text with the present continuous form of the verbs in brackets.

'Hi, I'm Lisa, your guide, and I'm going to tell you about the arrangements for your day trip to Paris. (example) **We're starting 1(start)** our trip in about five minutes, so please make yourselves comfortable. We 2(drive) you straight to Dover - we 3(not stop) for breakfast on the way. We 4(get) the 9.15 ferry, so we're in a bit of a hurry. When we arrive in France, we 5(go) straight to Paris with no stops.We 6. (not take) you to the city centre, because the traffic is terrible. We 7(stop) in Torcy, just outside Paris. We 8(arrive) in Paris at about midday, so you have all afternoon to go sightseeing and shop. We 9(pick) you up from the station in Torcy at 5.30 in the evening. We 10(catch) the ferry home at 8.45, so please don't be late. Now, any questions?'

2. Circle the correct verb form. If both forms are possible, tick the sentence.

1 A: Why are you looking so worried?
B: I'm sure I am going to get / I'm getting lost.

2 A: Do you have any plans for this weekend?
B: Yes, I'm going to visit / I'm visiting my grandparents on Sunday.

3 A: I'm going to Poland next week.
B: Really? Do you think it's going to be / it's being cold?

4 A: My brother has a job interview in London.
B: Oh. Do you think he's going to get / he's getting the job?

5 A: What time's the train?
B: At 7.15. Don't worry. We aren't going to miss / aren't missing it.

6 A: We're going on holiday next month.
B: Are you? Where are you going to go / are you going?

7 A: How do you get to work?
B: I usually catch the bus, but tomorrow I'm going to drive / I'm driving because the buses are on strike.

8 A: Your girlfriend drives too fast.
B: I know. I'm sure she's going to have / she's having an accident one day.

Темазанятия: Definingrelativeclauses
Формы практических заданий: практикум.
Заданияпрактикума.

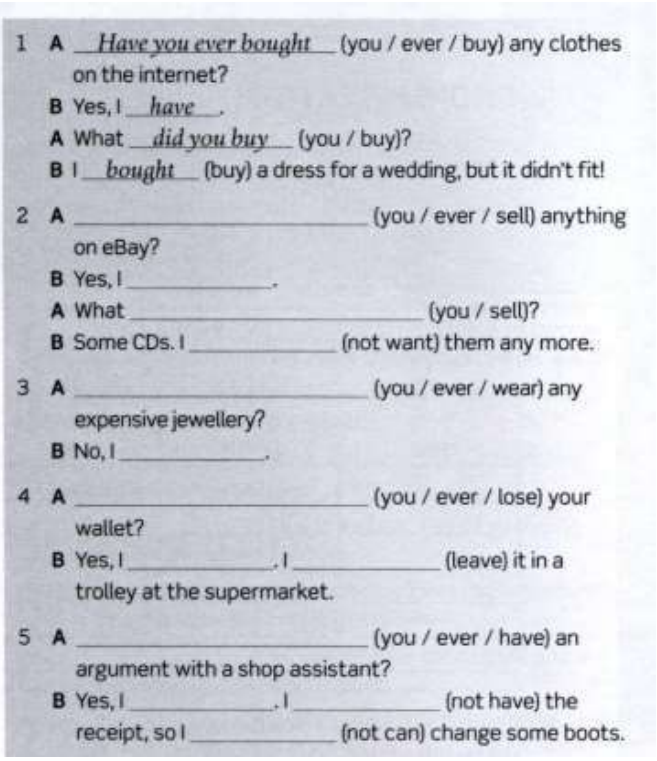
1. Match the beginnings (numbers) and ends (letters) of the sentences.

1 That's the hotel **- f**	a which has a good camera.
2 I need a phone	b which my brother takes to work.
3 My mum is the only person	c which serves fresh fish.
4 I love the picture	d who remembers my birthday.
5 That bus is the one	e who painted Mr&Mrs Clarke.
6 Benicassim is the Spanish town	f where we spent our honeymoon.
7 David Hockney is the artist	g where they have a famous music festival.
8 That's the restaurant	h which is on the wall of your room .

Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.

Темазанятия: PresentPerfect.
Формыпрактическихзаданий:практикум.
Задания практикума.

1. Complete the dialogues. Use the present perfect or past simple



1 A *Have you ever bought* (you / ever / buy) any clothes on the internet?
B Yes, I *have*.
A What *did you buy* (you / buy)?
B I *bought* (buy) a dress for a wedding, but it didn't fit!

2 A _____ (you / ever / sell) anything on eBay?
B Yes, I _____.
A What _____ (you / sell)?
B Some CDs. I _____ (not want) them any more.

3 A _____ (you / ever / wear) any expensive jewellery?
B No, I _____.

4 A _____ (you / ever / lose) your wallet?
B Yes, I _____. I _____ (leave) it in a trolley at the supermarket.

5 A _____ (you / ever / have) an argument with a shop assistant?
B Yes, I _____. I _____ (not have) the receipt, so I _____ (not can) change some boots.

Темазанятия:parents and teenagers.

Формы практических заданий: практикум.

Заданияпрактикума.

1. Complete the expressions with these verbs.

Clean- do - lay - make - pick up - put away - tidy - take out

1 *pick up* dirty clothes
2 _____ the beds, lunch
3 _____ your room, your desk
4 _____ the table for dinner
5 _____ the floor, the bathroom
6 _____ the rubbish, the newspapers
7 _____ the ironing, the washing up
8 _____ the clothes on your bed

2. Complete the sentences with do or make.

1 He never forgets to *do* his homework after school.
2 I try not to _____ a noise when I get up early.
3 My husband doesn't often _____ lunch.
4 I'm going to _____ a course in Portuguese before I go to Brazil.
5 We always _____ housework on Saturday morning.
6 Some children _____ friends easily when they go to school.
7 When do you have time to _____ sport?
8 Sorry, I need to _____ a phone call.

Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.

Темазанятия: something, anything, nothing.

Формы практических заданий: практикум.

Заданиепрактикума.

1. Circle the correct word.

1 We didn't do **anything** / **nothing** special last weekend.
2 Do you know **anything** / **anyone** about the meeting today?
3 There isn't **anywhere** / **nowhere** to go in the evenings.
4 He couldn't find his keys **nowhere** / **anywhere**.
5 We didn't know **someone** / **anyone** at the party.
6 Daniel has **something** / **anything** to tell you.
7 I phoned twice, but **anybody** / **nobody** answered.
8 We need to find **somewhere** / **anywhere** to stay in Dublin.
9 Listen! I think **somebody** / **anybody** is upstairs.

Темазанятия:design.

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1. Readthisemailandcorrecttenmistakes. There is one mistake in each line.

Dear Ray

I write about the attachment you sent with the two desines. I really like the first onewhich is made of wood.lt looks like very stylish but not very functional the second might to be better because

it's easy to use but it isn't very inovative. How about combining the appearance of first and the practicality of the second? Pleasesendingmeyournewdesignbythursday.

Natalie.

2. Translate the corrected email in Exercise 1 into your language.

3. Read the article and correct these statements.

- Fashions and trends change at different speeds according to the research.
- We think that a few of our decisions about fashion are made independently.
- Few celebrities influence us and are copied by us.
- The speed at which Americans buy albums changes a lot.
- None of the things tested for their popularity changed at a steady rate.

FASHIONS CHANGE, BUT CHANGE IS ALWAYS THE FASHION

Fashions change at a steady rate, new research suggests. They are driven by a minority of innovators with many people copying each other. These are the conclusions of university researchers from the UK and USA.

The research also challenges the belief that a lot of our fashion choices are independent, rational decisions. It shows we generally copy others when it comes to popular culture.

The researchers say innovation is what actually drives fashion change. 'Innovators are the cool ones who "pump" new fashions into our world.' Dr Bentley of Durham University explains. 'Most are ignored, but some get copied.'

Plenty of celebrities, for example, get copied. Dr Bentley also points out that we are not necessarily looking out for the latest fashion but we need regular change.

Similar results to those of Dr Bentley were found in the US when academics looked at the Billboard Top 200 chart and found that it turned over at a constant average rate for 30 years, from the 1950s to the 1980s. The number of albums entering and exiting the chart varied from day to day and month to month, but overall the average change was 5.6 percent per month for the full 30-year period. They discovered similar consistency in the fashions for baby names and dog breeds.

They looked at the popularity of music, baby names and types of dogs and found that their popularity changes at a steady rate, regardless of population size.

Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough)

Темазанятия:comparative adjectives and adverbs, superlatives.

Формыпрактическихзаданий:практикум.

Задания практикума.

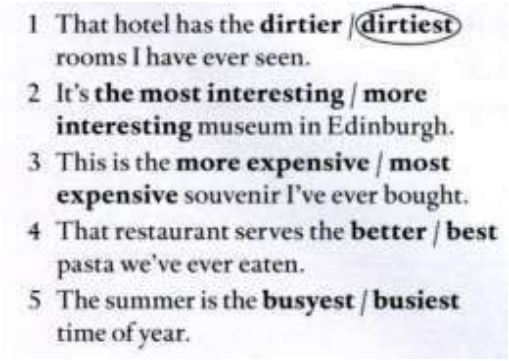
1. Complete the sentences with the superlative of an adjective from the box.

Bad – exciting – far – friendly – good – safe – ugly – wet

1. The traffic is awful in the town centre. **The best**(example) way to travel around is by underground.
2 It rains a lot here in the Spring. The _____ month is April .
3 The _____ I've ever driven is from London to Edinburgh. It took me eight hours.
4 It was the _____ hotel I've ever stayed in. The service was awful, so we only spent one night there.
5 The _____ buildings are in the new town . They really aren't nice to look at.
6 The streets are very dangerous at night. The _____ place to be is in the hotel.
7 The _____ part of our tour was in Rio de Janeiro. We saw the first day of the carnival.

8 The _____ city I've ever visited is Vancouver. I found the people very helpful.

2. Circle the correct word.


1 That hotel has the **dirtier** / **dirtiest** rooms I have ever seen.
2 It's **the most interesting** / **more interesting** museum in Edinburgh.
3 This is the **more expensive** / **most expensive** souvenir I've ever bought.
4 That restaurant serves the **better** / **best** pasta we've ever eaten.
5 The summer is the **busyest** / **busiest** time of year.

Темазанятия: quantifiers (too, not enough)

Формы практических заданий: практикум.

Задания практикума.

1) Write in the missing words. The first letter is given.

- C_____ educations is when you have to go to school.
- You pay fees for p_____ education.
- H_____ education allows you to continue studying when you leave school.
- A child's first school is called p_____ school.
- C_____ assessment ls a technique for monitoring a student's progress over a long period.
- Children are aged between I1-l6 at s_____ school in the UK.
- N_____ or kindergarten is where children go before they start school.

2) Translate 1-7 in Exercise 1 into the equivalent terms for education in your country.

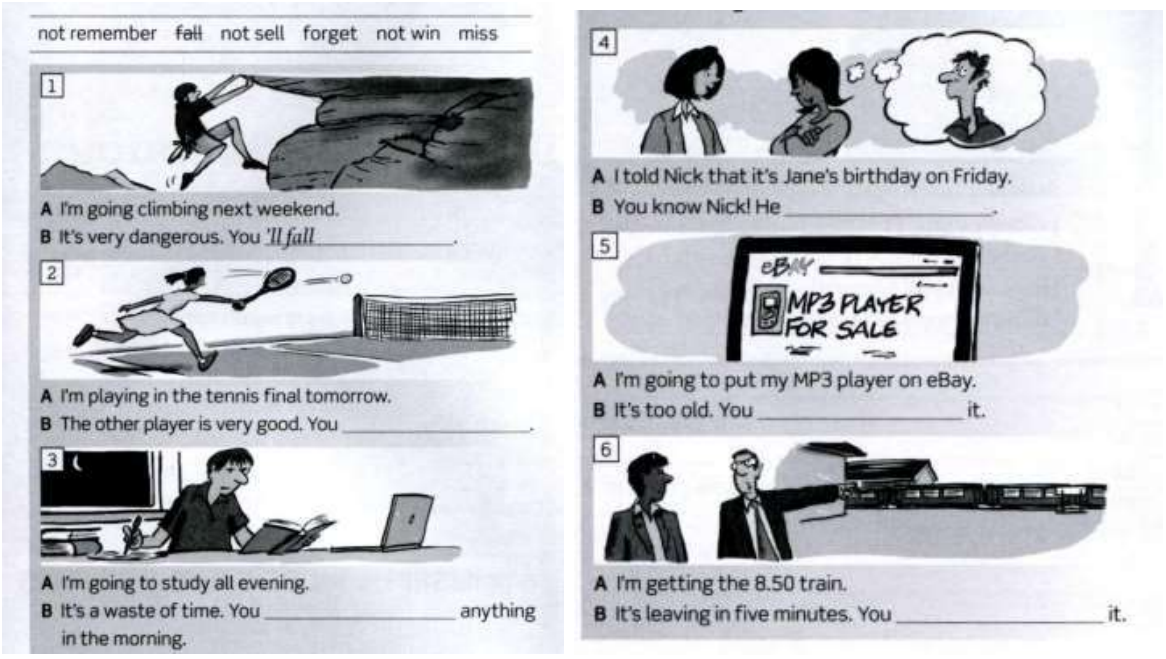
Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)

Темазанятия:will /won't (predictions);will / won't (decisions, offers, promises)

Формыпрактическихзаданий:практикум.

Заданиепрактикума.

1. **Complete the dialogues with will / won't and a verb from the list. Use contractions.**



2. Write sentences using the pictures and prompts . Use Shall I / I'll / I won't.

Example: 1. call / you tomorrow. – **I'll call you tomorrow**

2. lend / you some money?
3. have / the chicken
4. take / your coat?
5.turnoff / airconditioning?
6. not / belate

П.2.3. Учебно-методическоеобеспечениесамостоятельнойработыобучающихсяподисциплине (модулю)

Видысамостоятельнойработыобучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 3. The story behind the photo. Grammar: past continuous, time sequencers and connectors.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка доклада
Модуль 2	
Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough)	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе
Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка эссе

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Теме 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме 1:

1. Do you believe two personality types (extroverts and introverts) are useful for describing personality?
2. What role does the charisma play in your life?
3. Is charisma the most important quality to possess if you want to be successful in your career?
4. What clothes do you usually wear ... ?

•at work / university/ school

• when you go out at night

• when you want to relax at the weekend

Перечень тем эссе к Теме 1:

1. Are men or women better at listening?
2. Are men or women better at taking decisions?
3. Are men or women more inspiring?
4. Are men or women better at getting the best out of people?
5. Are men or women better organisers?

Задания для самостоятельной работы к Теме 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме2:

1. Whyistravellingimportant?
2. What's the difference between a tourist and a traveler?
3. What'san "armchairtraveler"?
4. What are travel tips for visitors to your country?
5. What might travel change or develop in the future? Do you agree travel is no longer necessary?

Перечень тем эссе к Теме2:

1. Virtual tourism is the best way of travelling
2. Educational trips really broaden horizons.
3. A famous explorer and his/her achievements.

Задания для самостоятельной работы к Теме 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме3:

1. Do you have a photo you really like? Who took it? What was happening at the time?
2. Do you upload photos onto internet sites? What was the last photo you uploaded?
3. Do you have a photo as the screen saver on your computer or phone? What is it of?
4. Do you have a favourite photo of yourself as a child? Who took it? What was happening when they
5. Do you know any other famous historical photos? Who or what are they of?

ПереченьтемэссекТеме3:

1. Description of a favourite photo / picture.

Задания для самостоятельной работы к Теме 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме4:

1. What is your biggest dream in life?
2. How did you choose your dream?
3. What steps have you taken to reach your dream?
4. Who or what inspires you to achieve your dream?
5. Do you think your dream will change as you grow older?
6. How do you stay motivated to pursue your dreams?
7. Are your dreams realistic or fantastical?

Задание на подготовку эссе к Теме4:

1. Describe a dream job you aspire to have.
2. Describe a place you wish to visit.
3. Describe a personal goal you wish to achieve.

Задания для самостоятельной работы к Теме 5

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме5:

1. Do you often quarrel with your parents?
2. Do you have much in common with your parents?
3. Do you always understand your parents? Do they understand you? What are the reasons of misunderstanding?
4. Do your parents help you to solve your problems?

Перечень тем эссе к Теме5:

1. There is always some sense in parents'words. Agree or disagree with the statement.

2. The best way to solve problems with parents is to talk peacefully. Agree or disagree with the statement.
3. The best tactics is not to contradict the parents. Agree or disagree with the statement.

Задания для самостоятельной работы к Теме 6

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме6:

1. What are the three products you could not live without?
2. What products do you think designers will develop in the next ten years?
3. What do you think is the best innovation of the 21st century?
4. What are current trends in your country? How are they developing? Describe one of them.
5. Which old-fashioned trends you think should return?
6. What does the fashion term "tipping point" mean?
7. How cultures influence on fashion trends?
8. What are the trends in the music industry?

Перечень тем эссе к Теме6:

1. Your favorite design.
2. What would you like to design/re-design if you had skills?
3. History of design.
4. A recent trend in our country.
5. Teacher who encouraged you to work the hardest.

Задания для самостоятельной работы к Теме 7

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме7:

1. Do you live in the city or the countryside?
2. Is it good for young people to grow up in the city?
3. Is your city a good place for young people to grow up?
4. Do you often go to restaurants to eat?
5. What's the best thing about living in the city?
6. What are the disadvantages of city life?
7. Do you think that cities will become more or less liveable in the future?
8. How can we make cities more liveable?
9. What problems do big cities have?

Перечень тем эссе к Теме7:

1. Life in a big city or a town: what would you prefer?

Задания для самостоятельной работы к Теме 8

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Теме8:

1. How often do you think about the future? Do you have more positive or negative expectations with it?
2. Are you more of an optimist, pessimist or realist? Would you like to change it?
3. Do you like having optimist friends or do you find them annoying?
4. Think of a situation where optimism can save you.
5. When was the last time you wished you were more optimist/pessimist?

ПереченьтемэссекТеме8:

1. A film/DVD/computer game/novel review in which the main character is the pessimist orthe optimist.

П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

Тема 1. Appearance and personality. Grammar: word order in questions, present simple and present continuous.

1A word order in questions

questions with *do / does / did* in present simple and past simple

question word	auxiliary	subject	infinitive (= verb) 1 3
	Do	you	**live** with your parents?
	Did	you	**have** a holiday last year?
Where	**does**	your sister	**work**?
When	**did**	you	**start** studying English?
What	**did**	they	**talk** about?

- Use **ASI** (Auxiliary, Subject, Infinitive) and **QUASI** (Question word, Auxiliary, Subject, Infinitive) to remember word order in questions.

questions with *be*

question word	*be*	subject	adjective, noun, etc. 1 4
	Are	you	hungry?
	Is	there	a bank near here?
What	**was**	that	noise?
Where	**are**	you	from?
	were	you	born?

- Make questions with the verb *be* by inverting the verb and the subject.
  She is a teacher. ***Is she*** a teacher?

1B present simple

	I / you / we / they	*he / she / it* 1 12
+	I usually **work** at home.	Holly **knows** me very well.
−	They **don't live** near here.	It **doesn't** often **rain** here.
?	**Do** you **speak** French?	**Does** Alice **like** jazz?
✓✗	Yes, I **do**. / No, I **don't**.	Yes, she **does**. / No, she **doesn't**.

- Use the present simple for things you do every day / week / year, or for things which are generally true or always happen.
- Use *don't/doesn't* to make negative sentences, and *do/does* to make questions.

spelling rules for the 3rd person -s (*he, she, it*)

infinitive	3rd person	spelling
work	works	add -s
study	studies	consonant + *y* > *ies*
finish	finishes	add *-es* after *ch, ce, ge, sh,*
go / do	goes / does	add *-es*
have	has	change to -s

adverbs and expressions of frequency

1 We **often** go out on Friday night. 1 13
She doesn't **usually** study at weekends.
I'm **never** ill.
He's **always** late for work.
2 She gets up early **every day**.
We have English classes **twice a week**.

1 We often use the present simple with adverbs of frequency (*always, usually, often, sometimes, hardly ever, never*).
- Adverbs of frequency go before the main verb.
- Adverbs of frequeucy go after *be*.
  *She's **never** ill.* **NOT** *She's ill never.*
- Remember to use a + verb with *never*.
  It never rains. **NOT** *It doesn't never rain.*

2 Expressions of frequency (*every day, once a week,* etc.) usually go at the end of a sentence.

1C present continuous: *be* + verb + *-ing*

1 A What **are you doing**? 1 22
B **I'm sending** a message to Sarah.
2 My brother **is doing** a two-month course in the UK.
3 In this picture the woman **is standing** near the window.

- Use the present continuous:
  1 for things that are happening now, at this moment.
  2 for temporary things that are happening now, this week, etc.
  3 to describe a picture.

	I	you / we / they	he / she / it
+	I'm working	You / We / They 're working	He / She / It 's working
−	I'm not working	aren't working	isn't working

?✓✗	**Are** you **working**?	**Yes**, I **am**. / **No**, I'm **not**.
	Is he **working**?	**Yes**, he **is**. / **No**, he **isn't**.

spelling rules for the *-ing* form

infinitive	*-ing* form	spelling
cook	cooking	add *-ing*
study	studying	
live	living	cut the final *e* and add *-ing*
run	running	double the final consonant and add *-ing*

present simple or present continuous?

A What **do you do**? B **I work** for Microsoft. 1 23
A What **are you doing**? B **I'm checking** my emails.

- Use the present simple for things that are generally true or always happen.
- Use the present continuous for an action happening now or at this moment.
- We normally use verbs which describe states or feelings (non-action verbs), e.g. *want, need, like,* in the present simple, not continuous.

26

Тема 2. Tourism. Grammar: past simple (regular and irregular verbs).

2A past simple: regular and irregular verbs

	regular	irregular 1 36
+	I **stayed** with friends.	We **went** to Brazil on holiday.
−	I **didn't stay** in a hotel.	We **didn't go** to São Paolo.
?	**Did** you **stay** for the weekend?	**Did** you **go** to Rio?
✓✗	Yes, I **did**.	No, we **didn't**.
Wh?	Where **did** you **stay**?	Why **did** you **go** there?

- Use the past simple to talk about finished actions in the past.
- The form of the past simple is the same for all persons.
- To make the past simple + of regular verbs add *-ed*. See the spelling rules in the chart.
- Many common verbs are irregular in the + past simple, e.g. *go* > **went**, *see* > **saw**. See **Irregular verbs** *p.164*.
- Use the infinitive after *didn't* for negatives and *Did…?* for questions.
- Use **ASI** and **QUASI** to remember word order in questions.

spelling rules for regular verbs		
infinitive	**past**	**spelling**
work stay	work**ed** stay**ed**	add *-ed*
like	like**d**	add *-d* if verb finishes in *e*
study	studi**ed**	*y* > *ied* after a consonant
stop	stop**ped**	if verb finishes in consonant–vowel–consonant, double the final consonant

Тема 3. The story behind the photo. Grammar: pastcontinuous, timesequencersandconnectors.

2B past continuous: *was / were + verb + -ing*

At 8.45 last Saturday I **was working** in my office. 1 39
I **wasn't doing** anything important.
My friends **were having** breakfast. They **weren't working**.
A **Was** it **raining** when you got up? B No, **it wasn't**.
A What **were** you **doing** at 11 o'clock last night? B I **was watching** TV.

+	I / He / She / It	**was working**	You / We / They	**were working**
−	I / He / She / It	**wasn't working**	You / We / They	**weren't working**

?✓✗	**Was** he **working**?	**Yes**, he **was**. / **No**, he **wasn't**.
	Were they **working**?	**Yes**, they **were**. / **No**, they **weren't**.

- Use the past continuous to describe an action in progress at a specific moment in the past.
- We often use the past continuous to describe the situation at the beginning of a story or narrative.

past simple or past continuous?

I **was working** in my office when the boss **walked in**. 1 40
I **was having** lunch when my sister **arrived**.

- Use the past simple for a completed action in the past.
- Use the past continuous for an action in progress before or at the time of the past simple action.

2C time sequencers

On our first date we went to the cinema. **After that** we started meeting every day. 1 46
On Thursday I had an argument with my boss. **Next day** I decided to look for a new job.
We sat down to eat. **Two minutes later** the phone rang.
When I came out of the club he was waiting for me.
The accident happened **when** I was crossing the road.

- We use time sequencers to say when or in what order things happen.
- We use *when* as a time sequencer and also to join two actions.
  I ***was watching*** TV ***when*** the phone ***rang***. (two verbs joined by *when*)

> ***then, after that***
> The most common way of linking consecutive actions is with *then* or *after that*, but **NOT** with *after*, e.g. *I got up and got dressed.* ***Then / After that*** *I made a cup of coffee.* **NOT** *After I made a cup of coffee.*

connectors: *because, so, but, although*

because and *so*

She was driving fast **because** she was in a hurry. (reason) 1 47
She was in a hurry, **so** she was driving fast. (result)

- Use *because* to express a reason.
- Use *so* to express a result.

but and *although*

She tried to stop the car, **but** she hit the man. 1 48
Although she tried to stop the car, she hit the man.
She was very tired, **but** she couldn't sleep.
She couldn't sleep, **although** she was very tired.

- Use *but* and *although* to show a contrast.
- *Although* can go at the beginning or in the middle of a sentence.

Тема 4. Plans and dreams. Grammar: future forms.

3A *be going to*

1 **I'm going to** work for an NGO. (1 57)
He's going to meet me at the airport.
2 I'm sure England **are going to lose** tomorrow.
It's going to rain tonight.

	I	you / we / they		he / she / it		
+	I'm going to	You / We / They	're going to	He / She / It	's going to	work for an NGO.
−	I'm not going to	You / We / They	aren't going to	He / She / It	isn't going to	work for an NGO.

?	☑ ✗
Are you **going to** work for an NGO? **Is** he **going to** work for an NGO?	**Yes, I am.** / **No, I'm not.** Yes, he **is.** / **No, he isn't.**

1 Use *be going to* + infinitive to talk about future plans or intentions.
2 We use *be going to* + infinitive to make a prediction when we know or can see that something is going to happen.
It's winter there so it's ***going to be*** *cold.*
Look at that car! It's ***going to crash****.*

3B present continuous (future arrangements)

+ **I'm seeing** a friend tonight. (1 64)
She's **arriving** at lunchtime.
− She **isn't leaving** until Friday.
They **aren't coming** to the party.
? What **are** you **doing** this evening?
Is she **meeting** us at the restaurant?

- We often use the present continuous with a future meaning, especially for future arrangements, i.e. for plans we have made at a fixed time or place in the future. Don't use the present simple for this. **NOT** ~~*I see some friends tonight.*~~

be going to or present continuous?
We can often use either with no difference in meaning, e.g. ***I'm going to see*** *Anna on Tuesday.* **OR** ***I'm seeing*** *Anna on Tuesday.*
It's very common to use the present continuous with the expressions *tonight, tomorrow, this* weekend, etc. and with verbs describing travel arrangements, e.g. *go, come, leave, arrive.*
I'm leaving *on Monday* is more common than ***I'm going to leave*** *on Monday.*

3C defining relative clauses with *who, which, where*

A cook is a person **who** makes food. (2 5)
That's the woman **who** won the lottery last year.
A clock is something **which** tells the time.
Is that the book **which** everybody's reading?
A post office is a place **where** you can buy stamps.
That's the restaurant **where** I had dinner last week.

- Use defining relative clauses to explain what a person, thing or place is or does.
- Use *who* for a person, *which* for a thing and *where* for a place.

that
You can use *that* instead of *who* or *which*.
She's the girl **who** / **that** *works with my brother.*
It's a thing **which** / **that** *connects two computers.*

Тема 5. Parents and teenagers. Grammar: present perfect.

4A present perfect

I've **finished** my homework. 2 16
She's **cleaned** the kitchen.
He **hasn't done** the washing up.
A **Has she turned off** her phone? B No, **she hasn't**.

- We often use the present perfect to talk about the recent past, not saying exactly when things happened.
- We often use the present perfect to give news.
  *Mary's **had** her baby! A parcel **has arrived** for you.*

full form	contraction	negative	past participle
I **have**	I've	I **haven't**	
You **have**	You've	You **haven't**	
He / She / It **has**	He / She / It's	He / She / It **hasn't**	**finished** the exercise.
We **have**	We've	We **haven't**	
They **have**	They've	They **haven't**	

Have you **finished** the exercise? Yes, I **have**. / No, I **haven't**.
Has he **done** the homework? Yes, he **has**. / No, he **hasn't**.

- For regular verbs the past participle is the same as the past simple (+ *-ed*). For irregular verbs the past participle is sometimes the same as the past simple (e.g. *buy, bought, bought*) and sometimes different (e.g. *do, did, done*). See **Irregular verbs** *p.164*.

yet, just, already

1 A Have you done your homework **yet**? 2 17
  B No, not **yet**. I haven't finished **yet**.
2 My sister's **just** started a new job.
3 A Do you want to see this film?
  B No, I've **already** seen it three times.

- We often use *yet, just* and *already* with the present perfect.
  1 Use *yet* in ? and − sentences to ask if something has happened or to say if it hasn't happened. Put *yet* at the end of the sentence.
  2 Use *just* in + sentences to say that something happened very recently. Put *just* before the main verb.
  3 Use *already* in + sentences to say that something happened before now or earlier than expected. Put *already* before the main verb.

4B present perfect or past simple? (1)

Have you ever been to a fancy dress party? 2 24
She's seen that film twice.
I've never met Nina's husband.

- We often use the present perfect to talk about past experiences in our lives when we don't specify a time.

> ***been* and *gone***
> Compare the present perfect of *be* and *go*.
> *Mike has **been** to Paris.* = He went to Paris and came back.
> *Mike has **gone** to Paris.* = He's in Paris now.

present perfect or past simple?

A **Have you ever been** to Mexico? 2 25
B Yes, I **have**.
A When **did you go** there?
B I **went** last year.

A **Have you seen** his new film?
B Yes, I **have**.
A What **did you think** of it?
B I **loved** it.

- Conversations often begin in the present perfect (with a general question) and then change to the past simple to ask for or give specific details, e.g. *when, what, where, who with*, etc.

Тема 6. Fashion and shopping. Grammar: something, anything, nothing.

4C *something, anything, nothing*, etc.

people 2 34

+ **Somebody / Someone** has taken my pen!
− I didn't speak to **anybody / anyone**.
? Did **anybody / anyone** phone?
✗ No, **nobody / no one. Nobody / No one** phoned.

things

+ I bought **something** for dinner.
− I didn't do **anything** at the weekend.
? Is there **anything** in the fridge?
✗ No, **nothing**. There's **nothing** in the fridge.

places

+ Let's go **somewhere** this weekend.
− We didn't go **anywhere** this summer.
? Is there **anywhere** to park?
✗ No, **nowhere**. There's **nowhere** to park.

- Use *somebody / someone, something, somewhere* with a + verb when you don't say exactly who, what, or where.
- Use *anybody / anyone, anything, anywhere* in questions or with a − verb.
  ***I didn't** do **anything** last night.* **NOT** *~~I didn't do nothing~~*
- Use *nobody / no one, nothing, nowhere* in short answers or in sentences with a + verb.

Тема 7. Life in a big city. Grammar: comparative adjectives and adverbs, superlatives, quantifiers (too, not enough)

5A comparatives

1 My brother's **older than** me. 2 40
It's **more dangerous** to cycle **than** to drive.
2 People walk **more quickly than** in the past.
3 I'm **less relaxed** this year **than** I was last year.
4 The service in this restaurant isn't **as good as** it was.
She doesn't drive **as fast as** her brother.

- To compare two people, places, things or actions use:
  1 comparative adjectives.
  2 comparative adverbs (for actions).
  3 *less* + adjective or adverb.
  4 (*not*) *as* + adjective / adverb + *as*.

comparative adjectives: regular

adjective	comparative	
short	shorter	one syllable: add -er
big	bigger	one vowel + one consonant: double final consonant
busy	busier	consonant + *y*: *y*+*-ier*
relaxed	more relaxed	two or more syllables: *more* + adjective

comparative adjectives: irregular

adjective	comparative
good	better
bad	worse
far	further

comparative adverbs: regular

quickly	more quickly
slowly	more slowly

irregular

hard	harder
well	better
badly	worse

Comparatives with pronouns
After comparative + *than* or *as...as* we use an object pronoun (*me, her,* etc.) or a subject pronoun + auxiliary verb, e.g.
My brother's taller than ***me****. My brother's taller than* ***I am****.*
He's not as intelligent as ***her****. He's not as intelligent as* ***she is****.*

5B superlatives

1 It's **the dirtiest** city in Europe. 2 43
It's **the most popular** holiday destination in the world.
2 It's **the most beautiful** city **I've ever been to**.
It's **the best** film **I've seen** this year.

1 Use *the* + superlative adjective to say which is the biggest, etc. in a group.
- After superlatives we use *in* + names of places or singular words for groups of people, e.g.
It's ***the noisiest*** *city* ***in*** *the world.*

2 We often use *the* + superlative adjective with the present perfect + *ever*.

adjective	comparative	superlative
cold	colder	the coldest
hot	hotter	the hottest
pretty	prettier	the prettiest
beautiful	more beautiful	the most beautiful
good	better	the best
bad	worse	the worst
far	further	the furthest

5C quantifiers

too much, too many, too

1 I'm stressed. I have **too much** work. 2 52
He talks **too much**.
2 My diet is unhealthy. I eat **too many** cakes and sweets.
3 I don't want to go out. I'm **too** tired.

- Use *too much, too many, too* to say 'more than is good'.
  1 Use *too much* + uncountable noun (e.g. *coffee, time*) or after a verb.
  2 Use *too many* + countable noun (e.g. *cakes, people*).
  3 Use *too* + adjective **NOT** ~~*I'm too much tired.*~~

enough

1 Do you eat **enough** vegetables? 2 53
I don't drink **enough** water.
2 She doesn't sleep **enough**.
3 My fridge isn't big **enough**.
I don't go to bed early **enough**.

1 Use *enough* before a noun to mean 'all that is necessary'.
2 Use *enough* after a verb with no object.
3 Use *enough* after an adjective or adverb.

Тема 8. Pessimists and optimists. The meaning of dreaming. Grammar: will /won't (predictions), will / won't (decisions, offers, promises)

6A *will / won't* (predictions)

A I'm seeing Jane at six. **B** **She'll be** late. 3 4
The film's in French. **We won't understand** anything.
It's a great book. I'm sure **you'll like** it.
I don't think **it'll rain** tomorrow.

+		−	
I / You / He / She / It / We / They	**'ll** be late.	I / You / He / She / It / We / They	**won't be** late.

Contractions: *'ll = will; won't = will not*

?			✓			✗		
Will	I / you / he / she / it / we / they	be late?	**Yes,**	I / you / he / she / it / we / they	**will.**	**No,**	I / you / he / she / it / we / they	**won't.**

- We often use *will / won't* + infinitive for future predictions, i.e. to say things we think, guess or know about the future.
- We often use *I think / I don't think* + *will*.
  ***I think** he'll fail the exam. **I don't think** he'll pass the exam.* **NOT** ~~*I think he won't pass.*~~

be going to for predictions
We can also use *be going to* to predict something you know or can see is going to happen (see **3A**), e.g.
*Look at the clouds. It's **going to** rain.*
*They're playing very well. I'm sure they're **going to** win.*

6B *will / won't* (decisions, offers, promises)

decisions 3 11
I **won't stay** for dinner. I think **I'll go** home early.

offers
I'll help you with your homework. **Shall I open** the window?

promises
I'll always **love** you. I **won't tell** anybody.

- Use *will / won't* + infinitive for making decisions, offering and promising.
  ***I'll help** you with those bags.* **NOT** ~~*I help you.*~~
- When an offer is a question, we use *Shall I...?* or *Shall we...?*
  ***Shall I** pay? **Shall we** do the washing-up?*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
«19» февраля 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от «19» февраля 2025 года

Деканфакультета
кандидат исторических наук В.В. Леонов

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 6
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11
3.4. Образовательные технологии 12
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13
Приложение 1. 14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 15
Приложение 2. 23
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 23
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 31
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 33
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 36
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности, отвечающей особенностям современного общества, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобрести теоретические познания о чрезвычайных и экстремальных ситуациях.
2. Формировать культуру повседневной безопасности, способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере профессиональной деятельности.
3. Развить мотивации сохранения жизни и воспитание чувства ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основы и правила обеспечения безопасности жизнедеятельности, классификацию опасных и вредных факторов среды обитания человека, правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности УК-8.2 Осуществляет оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов УК-8.3 Создаёт и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения природной среды	**Знать:** основные требования, предъявляемые к поддержанию безопасных условий в повседневной и профессиональной деятельности **Уметь:** ориентироваться в действующей системе нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности жизнедеятельности; выбирать методы защиты от опасностей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов **Владеть:** методами поддержания безопасных условий труда в различных сферах жизнедеятельности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации					
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	**ятельная**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Человек и среда обитания	**28**	**14**	**14**	**8**		**4**				**2**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания. Основные понятия и определения	5	3	2	2							
Тема 1.2. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	4	2	2							2	
Тема 1.3. Опасные ситуации природного, биологического и экологического характера их предупреждение и защита от них	6	2	4	2		2					
Тема 1.4. Опасные ситуации техногенного и антропогенного происхождения их предупреждение и защита от них	7	3	4	2		2					
Тема 1.5. Поддерживание безопасных условий жизнедеятельности в условиях военных конфликтов	6	4	2	2							
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности	**35**	**13**	**22**	**8**		**8**				**6**	
Тема 2.1. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.2 Опасности социального характера и защита от них	8	4	4	2		2					
Тема 2.3. Пожарная безопасность	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.4. Управление безопасностью жизнедеятельности	9	3	6	2		2				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**28**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**стоя-тель-ная**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Курс 1 (сессия 3-4)											
Раздел 1. Человек и среда обитания	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения Классификация чрезвычайных ситуаций.	7	6	1	0,5		0,5					
Тема 1.2. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	6	6									
Тема 1.3. Опасные ситуации природного, биологического и экологического характера их предупреждение и защита от них	7	6	1	0,5		0,5					
Тема 1.4. Опасные ситуации техногенного и антропогенного происхождения их предупреждение и защита от них	7	6	1	0,5		0,5					
Тема 1.5. Поддерживание безопасных условий жизнедеятельности в условиях военных конфликтов	7	6	1	0,5		0,5					
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях	10	8	2	1		1					
Тема 2.2 Опасности социального характера и защита от них	7	6	1	0,5		0,5					
Тема 2.3. Пожарная безопасность	10	10									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.4. Управление безопасностью жизнедеятельности	7	6	1	0,5		0,5					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Форма промежуточной аттестации	зачёт										
Общий объём, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Человек и среда обитания

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания. Основные понятия и определения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Теоретические и методические подходы к анализу безопасности как социального явления. Цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Представление о системе «человек – среда обитания», её структуре и функциональных связях. Понятия «опасность», «безопасность». Системы безопасности и их структуры. Вред, ущерб, – виды и характеристики.

Тема 1.2. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Перечень изучаемых элементов содержания

Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Виды опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.3. Опасные ситуации природного, биологического и экологического характера их предупреждение и защита от них.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, пути формирования и энергетика природных катастроф. Основные причины и закономерности возникновения и

распространения эпидемии. Общая характеристика эпизоотического процесса, меры профилактики и борьбы с эпизоотиями. Характеристика способов борьбы с инфекционными заболеваниями растений. Основные факторы и закономерности процесса возникновения и развития эпифитотии.

Тема 1.4. Опасные ситуации техногенного и антропогенного происхождения их предупреждение и защита от них.

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного и антропогенного происхождения. Обеспечение безопасности обучающихся при ЧС техногенного характера. Методы защиты в условиях ЧС техногенного характера. Оказание первой помощи при ЧС техногенного характера.

Тема 1.5. Поддерживание безопасных условий жизнедеятельности в условиях военных конфликтов

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные мероприятия по подготовке к защите и защита населения от опасностей, возникающих вследствие ведения военных действий. Меры, принимаемые для обеспечения безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Действия населения при эвакуации и рассредоточении. Действия населения при проведении инженерной защиты людей и территорий. Действия населения при проведении радиационной и химической защиты. Обеспечение пожарной безопасности в условиях военных конфликтов. Установление ограничений на свободу передвижения по территории, введение на ней особого режима въезда и выезда. Усиление охраны общественного порядка, объектов, подлежащих государственной охране, и объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения и функционирование транспорта. Установление ограничений на осуществление отдельных видов финансово-экономической деятельности, включая перемещение товаров, услуг и финансовых средств. Установление особого порядка, приобретения и распределения продовольствия и предметов первой необходимости. Запрещение или ограничение проведения собраний, митингов и демонстраций, а также иных массовых мероприятий. Запрещение забастовок и иных способов прекращения деятельности организаций. Ограничение движения транспортных средств и осуществление их досмотра.

РАЗДЕЛ 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности.

Тема 2.1. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях

Перечень изучаемых элементов содержания

Прогнозирование возможной радиационной обстановки. Оценка фактической радиационной обстановки по данным разведки. Оценка химической обстановки прогнозированием и по данным разведки. Прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта.

Тема 2.2. Опасности социального характера и защита от них

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная безопасность как условие общественной безопасности в Российской Федерации. Понятие и классификация опасностей социального характера. Факторы социальных угроз и их индикаторы. Прогнозирование социальных опасностей. Социальные конфликты.

Тема 2.3. Пожарная безопасность

Перечень изучаемых элементов содержания

Краткая характеристика пожаро- и взрывоопасных объектов. Виды пожаров. Способы пожаротушения. История городских пожаров. Классификация пожаров. Способы тушения пожаров. Правила поведения при пожаре. Последствия взрывов и пожаров.

Тема 2.4. Управление безопасностью жизнедеятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

Законодательные, правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Принципы и методы управления безопасностью жизнедеятельности. Средства управления БЖД. Требования безопасности в технических регламентах.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20019-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560183.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17933-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: **https://urait.ru/bcode/559662**.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. – 25-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 446 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: **https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710137**. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05502-7. – Текст : электронный.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. О. Евсеев, В. В. Кастерин, Т. А. Коржинек [и др.] ; под ред. Е. И. Холостовой, О. Г. Прохоровой. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 452 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: **https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684378**. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04584-4. – Текст : электронный.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих россий-	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		ских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических	https://eivis.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		изданий	

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. **Человек и среда обитания**	Устный опрос	1. Человек и среда обитания, воздействие негативных факторов. 2. Классификация негативных факторов в системе «человек - среда обитания». 3. Определение понятия «опасность» и её синонимический ряд. 4. Вредные и опасные факторы, методы обеспечения безопасного взаимодействия со средой обитания. 5. Антропогенное воздействие на природную среду, региональный комплекс негативных факторов. 6. Характеристика личности экстремиста и террориста. 7. Классификация ЧС природного характера. 8. ЧС в атмосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 9. ЧС в гидросфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 10. ЧС литосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 11. Природные пожары: классификация, характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 12. Биологические опасности: заболевания человека, животных, растений. 13. Классификация ЧС техногенного и антропогенного характера. 14. Причины, особенности и характер развития аварий и катастроф на объектах экономики. 15. Действие населения при авариях, катастрофах. 16. Радиационно-опасные объекты, особенности аварий и катастроф. 17. Основные поражающие факторы радиационных аварий. 18. Химически-опасные объекты, причины и особенности аварий и катастроф. 19. Степень опасности химических объектов. 20. Особенности аварий и катастроф на пожаро-взрывоопасных объектах
2.	Раздел 2. **Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности**	Устный опрос	1. Правила прогнозирования ЧС. 2. Мониторинг различных факторов окружающей среды для предупреждения ЧС. 3. Основные задачи мониторинга. 4. Изучение и анализ факторов и условий, влияющих на

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			ликвидацию чрезвычайных ситуаций. 5. Основные элементы для анализа обстановки и её оценки. 6. Методическое руководство и координация деятельности системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. 7. Общая характеристика социальной безопасности и классификация социальных опасностей. 8. Классификация видов опасных ситуаций социального характера. 9. Угрозы социальной безопасности человека в современном мире. 10. Духовная безопасность как условие обеспечения социальной безопасности человека в современной России. 11. Терроризм и его современные особенности. 12. Правила поведения человека при угрозе террористического акта и захвате заложников. 13. Социальных проблем современной (и не только) молодёжи. 14. Многочисленность социальных опасностей. 15. Виды и причины возникновения социальных конфликтов. Толпа и её виды. Правила поведения в толпе. 16. Главные причины появления социальных опасностей. 17. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности. 18. Система обеспечения пожарной безопасности и её функции. 19. Задачи пожарной профилактики. 20. Меры пожарной безопасности. 21. Лицензирование в области пожарной безопасности. 22. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности. 23. Закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС. 24. Основные направления системы управления безопасности жизнедеятельности. 25. Средства управления БЖД. 26. Целевые подсистемы системы управления безопасности жизнедеятельности. 27. Основополагающие принципы обеспечения безопасности. 28. Основные методы управления безопасностью. 29. Организационные принципы управления безопасностью. 30. Силы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1-30
Всего:		30

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 8

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

К методам разделения гомосферы и ноксосферы в пространстве или во времени относится использование:

1) экранов;
2) фильтров;
3) роботов;
4) спецодежды;
5) убежищ.

Ответ: _____

2. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово.*

Негативные воздействия на людей средств и предметов труда, материалов, машин, зданий, сооружений называется … риском:

1) техногенным;
2) экологическим;
3) индивидуальным;
4) социальным;
5) национальным.

Ответ: _____

3. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово.*

«Любая деятельность потенциально опасна» – это … науки о безопасности жизнедеятельности:

1) принцип;
2) предмет;
3) аксиома;
4) объект;
5) цель.

Ответ: _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Наука об опасностях окружающего мира – это …:
1) ноксосфера;
2) гомосфера;
3) психология;
4) ноксология;
5) рискология.
Ответ: _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Область существования и труда человека – это …:
1) ноксосфера;
2) гомосфера;
3) техносфера;
4) биосфера;
5) место проживания.
Ответ: _____

6. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово.*
Свойство человека и компонентов окружающей среды причинять ущерб живой и неживой материи – это …:
1) риск;
2) происшествие;
3) опасность;
4) очаг;
5) гомосфера.
Ответ: _____

7. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово.*
Компоненты биосферы и техносферы, излучающие опасность, называются … опасности:
1) очагом;
2) полем;
3) потоком;
4) источником;
5) зоной.
Ответ: _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Вероятность реализации опасности называется:
1) риском;
2) происшествием;
3) аварией;
4) очагом;
5) катастрофой.
Ответ: _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Пространство, в котором постоянно существуют или периодически возникают опасности, называется:
1) ноксосферой;
2) гомосферой;
3) техносферой;
4) биосферой;

5) зоной.

Ответ: _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Область распространения жизни на Земле, не испытавшая техногенного воздействия, называется:

1) ноксосферой;
2) гомосферой;
3) техносферой;
4) биосферой;
5) средой обитания.

Ответ: _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Среда обитания, созданная с помощью воздействия людей и технических средств на природную среду, называется:

1) ноксосферой;
2) гомосферой;
3) техносферой;
4) биосферой;
5) жизненным пространством.

Ответ: _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Окружающая человека среда, осуществляющая воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье, трудоспособность и потомство, называется:

1) ноксосферой;
2) жизненным пространством;
3) областью проживания;
4) природной средой;
5) средой обитания.

Ответ: _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Условия деятельности и отдыха, вызывающие необратимые разрушения в природной среде:

1) комфортные;
2) допустимые;
3) опасные;
4) чрезвычайно опасные;
5) неопасные.

Ответ: _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Условия деятельности и отдыха, гарантирующие сохранение здоровья:

1) комфортные;
2) допустимые;
3) опасные;
4) чрезвычайно опасные;
5) неопасные.

Ответ: _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Условия деятельности и отдыха, приводящие к снижению работоспособности:
1) комфортные;
2) допустимые;
3) опасные;
4) чрезвычайно опасные;
5) неопасные.
Ответ: _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Условия деятельности и отдыха, вызывающие заболевания и приводящие к деградации окружающей среды:
1) комфортные;
2) допустимые;
3) опасные;
4) чрезвычайно опасные;
5) неопасные.
Ответ: _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Риск, который общество может разрешить:
1) остаточный;
2) предельно допустимый;
3) отвергнутый;
4) приемлемый;
5) необходимый.
Ответ: _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Риск, сохраняющийся после принятия защитных мер:
1) остаточный;
2) приемлемый;
3) чрезмерный;
4) отвергнутый;
5) необходимый.
Ответ: _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Межрегиональные опасности воздействуют на территории и население:
1) объекта;
2) региона;
3) двух и более сопредельных государств;
4) одного континента;
5) всей Земли.
Ответ: _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Глобальные опасности воздействуют на территории и население:
1) объекта;
2) региона;
3) двух и более сопредельных государств;
4) одного континента;

5) всей Земли.

Ответ: _____

21. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Виды чрезвычайных ситуаций:

1) локальные;

2) местные;

3) территориальные;

4) региональные;

5) районные.

Ответ: _____

22. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Виды чрезвычайных ситуаций:

1) федеральные;

2) межрегиональные;

3) мировые;

4) областные;

5) районные.

Ответ: _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

При чрезвычайных ситуациях локального характера поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы:

1) территории объекта;

2) населенного пункта, города (района);

3) субъекта Российской Федерации (республики, края, области, автономного образования);

4) двух субъектов Российской Федерации;

5) более двух субъектов Российской Федерации.

Ответ: _____

24. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

При чрезвычайных ситуациях муниципального характера поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы:

1) территории объекта;

2) территории одного поселения;

3) внутригородской территории города федерального значения;

4) субъекта Российской Федерации (республики, края, области, автономного образования);

5) двух субъектов Российской Федерации.

Ответ: _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

При чрезвычайных ситуациях межмуниципального характера поражающие факторы и воздействие источника ЧС затрагивают территорию:

1) объекта;

2) одного поселения;

3) двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения;

4) двух субъектов Российской Федерации;

5) более двух субъектов Российской Федерации.

Ответ: _____

26. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

К опасностям российского общества в политической сфере относятся:

1) кризис системы здравоохранения;

2) ослабление международных позиций страны;

3) нарушение прав и свобод человека;

4) снижение нравственного потенциала общества;

5) наличие экологически неблагополучных регионов.

Ответ: _____

27. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Угрозу национальной безопасности России в сфере здравоохранения и здоровья нации могут представлять:

1) массовое распространение ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов;

2) наличие экологически неблагополучных регионов;

3) ослабление международных позиций страны;

4) усиление конкуренции в борьбе за дефицитные сырьевые, энергетические, водные и продовольственные ресурсы;

5) повышение доступности психоактивных и психотропных веществ.

Ответ: _____

28. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Угрозу национальной безопасности России в экономической сфере могут представлять:

1) наличие экологически неблагополучных регионов;

2) ослабление международных позиций страны;

3) возникновение масштабных эпидемий и пандемий;

4) неравномерное развитие регионов и прогрессирующая трудонедостаточность;

5) потеря контроля над национальными ресурсами.

Ответ: _____

29. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

К организационным методам обеспечения информационной безопасности относятся:

1) меры по охране объектов информационной безопасности;

2) разработка нормативных правовых актов, регламентирующих отношения в информационной сфере;

3) определение порядка финансирования программ обеспечения информационной безопасности;

4) подбор надежного персонала;

5) создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц.

Ответ: _____

30. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

К техническим методам обеспечения информационной безопасности относятся:

1) конструктивные меры защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов;

2) разработка программ обеспечения информационной безопасности;

3) защита от несанкционированного доступа к системе с помощью паролей;

4) создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц;

5) разработка нормативных правовых актов, регламентирующих отношения в информационной сфере.

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами,

конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Человек и среда обитания.

Цели:

- сформировать представление об основах профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности;

- раскрыть основные положения о чрезвычайных и экстремальных ситуациях;

- формировать способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере профессиональной деятельности.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1.1	Теоретические и методические подходы к анализу безопасности как социального явления. Цель, задачи и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Представление о системе «человек – среда обитания», её структуре и функциональных связях. Понятия «опасность», «безопасность». Системы безопасности и их структуры. Вред, ущерб, – виды и характеристики.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.2	Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Виды опасностей. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.3	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, пути формирования и энергетика природных катастроф. Основные причины и закономерности возникновения и распространения эпидемии. Общая характеристика эпизоотического процесса, меры профилактики и борьбы с эпизоотиями. Характеристика способов борьбы с инфекционными заболеваниями растений. Основные факторы и закономерности процесса возникновения и развития эпифитотии.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.4	Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного и антропогенного происхождения. Обеспечение безопасности обучающихся при ЧС техногенного характера. Методы защиты в условиях ЧС техногенного характера. Оказание первой помощи при ЧС техногенного характера.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.5	Основные мероприятия по подготовке к защите и защита населения от опасностей, возникающих вследствие ведения военных действий. Меры, принимаемые для обеспечения безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий. Действия населения при эвакуации и рассредоточении. Действия населения при проведении инженерной защиты людей и территорий. Действия населения при проведении радиационной и химической защиты. Обеспечение пожарной безопасности в условиях военных конфликтов. Установление ограничений на свободу передвижения по территории, введение на ней особого режима въезда и выезда. Усиление охраны общественного порядка, объектов, подлежащих государственной охране, и объектов, обеспечивающих жизнедеятельность населения и функционирование транспорта. Установление ограничений на осуществление отдельных видов финансово-экономической	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

	деятельности, включая перемещение товаров, услуг и финансовых средств. Установление особого порядка, приобретения и распределения продовольствия и предметов первой необходимости. Запрещение или ограничение проведения собраний, митингов и демонстраций, а также иных массовых мероприятий. Запрещение забастовок и иных способов прекращения деятельности организаций. Ограничение движения транспортных средств и осуществление их досмотра.	

РАЗДЕЛ 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности

Цели:

- сформировать представление об основах профессиональной культуры безопасности жизнедеятельности;

- раскрыть основные положения о чрезвычайных и экстремальных ситуациях;

- формировать способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере профессиональной деятельности.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 2.1	Прогнозирование возможной радиационной обстановки. Оценка фактической радиационной обстановки по данным разведки. Оценка химической обстановки прогнозированием и по данным разведки. Прогнозирование обстановки в районе пожаро- или взрывоопасного объекта.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.2	Социальная безопасность как условие общественной безопасности в Российской Федерации. Понятие и классификация опасностей социального характера. Факторы социальных угроз и их индикаторы. Прогнозирование социальных опасностей. Социальные конфликты.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.3	Краткая характеристика пожаро- и взрывоопасных объектов. Виды пожаров. Способы пожаротушения. История городских пожаров. Классификация пожаров. Способы тушения пожаров. Правила поведения при пожаре. Последствия взрывов и пожаров.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.4	Законодательные, правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Принципы и методы управления безопасностью жизнедеятельности. Средства управления БЖД. Требования безопасности в технических регламентах.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Человек и среда обитания.

Цели:

- формировать культуру безопасности;

- формировать способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере повседневной деятельности;

- развить мотивации сохранения жизни и воспитание чувства ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Человек и среда обитания, воздействие негативных факторов. 2. Классификация негативных факторов в системе «человек - среда обитания». 3. Определение понятия «опасность» и её синонимический ряд. 4. Вредные и опасные факторы, методы обеспечения безопасного взаимодействия со средой обитания. 5. Антропогенное воздействие на природную среду, региональный комплекс негативных факторов.	Дискуссия
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Характеристика личности экстремиста и террориста. 2. Классификация ЧС природного характера. 3. ЧС в атмосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 4. ЧС в гидросфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 5. ЧС литосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 6. Природные пожары: классификация, характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий. 7. Биологические опасности: заболевания человека, животных, растений.	Дискуссия
Занятие 3	**Примерный перечень вопросов:** 1. Классификация ЧС техногенного и антропогенного характера. 2. Причины, особенности и характер развития аварий и катастроф на объектах экономики. 3. Действие населения при авариях, катастрофах. 4. Радиационно-опасные объекты, особенности аварий и катастроф. 5. Основные поражающие факторы радиационных аварий. 6. Химически-опасные объекты, причины и особенности аварий и катастроф. 7. Степень опасности химических объектов. 8. Особенности аварий и катастроф на пожаро-взрывоопасных объектах	Дискуссия

РАЗДЕЛ 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности.

Цели:

- формировать культуру безопасности;

- формировать способность идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере повседневной деятельности;

- развить мотивации сохранения жизни и воспитание чувства ответственности за свою жизнь и жизнь окружающих.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Правила прогнозирования ЧС. 2. Мониторинг различных факторов окружающей среды для предупреждения ЧС. 3. Основные задачи мониторинга. 4. Изучение и анализ факторов и условий, влияющих на ликвидацию чрезвычайных ситуаций. 5. Основные элементы для анализа обстановки и её оценки. 6. Методическое руководство и координация деятельности системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.	Дискуссия
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Общая характеристика социальной безопасности и классификация социальных опасностей. 2. Классификация видов опасных ситуаций социального характера. 3. Угрозы социальной безопасности человека в современном мире. 4. Духовная безопасность как условие обеспечения социальной безопасности человека в современной России. 5. Терроризм и его современные особенности. 6. Правила поведения человека при угрозе террористического акта и захвате заложников. 7. Социальных проблем современной (и не только) молодёжи. 8. Многочисленность социальных опасностей. 9. Виды и причины возникновения социальных конфликтов. Толпа и её виды. Правила поведения в толпе. 10. Главные причины появления социальных опасностей.	Дискуссия
Занятие 3	**Примерный перечень вопросов:** 1. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности. 2. Система обеспечения пожарной безопасности и её функции. 3. Задачи пожарной профилактики. 4. Меры пожарной безопасности. 5. Лицензирование в области пожарной безопасности. 6. Ответственность за нарушение требований пожарной	Дискуссия

	безопасности.	
Занятие 4	Примерный перечень вопросов: 1. Закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС. 2. Основные направления системы управления безопасности жизнедеятельности. 3. Средства управления БЖД. 4. Целевые подсистемы системы управления безопасности жизнедеятельности. 5. Основополагающие принципы обеспечения безопасности. 6. Основные методы управления безопасностью. 7. Организационные принципы управления безопасностью. 8. Силы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Дискуссия

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. **Человек и среда обитания**	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка к дискуссии
Раздел 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка к дискуссии

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Человек и среда обитания, воздействие негативных факторов.
2. Классификация негативных факторов в системе «человек - среда обитания».
3. Определение понятия «опасность» и её синонимический ряд.
4. Вредные и опасные факторы, методы обеспечения безопасного взаимодействия со средой обитания.
5. Антропогенное воздействие на природную среду, региональный комплекс негативных факторов.
6. Характеристика личности экстремиста и террориста.
7. Классификация ЧС природного характера.
8. ЧС в атмосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий.
9. ЧС в гидросфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий.
10. ЧС литосфере: характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий.

11. Природные пожары: классификация, характеристика, поражающие факторы, защита населения от их последствий.

12. Биологические опасности: заболевания человека, животных, растений.

13. Классификация ЧС техногенного и антропогенного характера.

14. Причины, особенности и характер развития аварий и катастроф на объектах экономики.

15. Действие населения при авариях, катастрофах.

16. Радиационно-опасные объекты, особенности аварий и катастроф.

17. Основные поражающие факторы радиационных аварий.

18. Химически-опасные объекты, причины и особенности аварий и катастроф.

19. Степень опасности химических объектов.

20. Особенности аварий и катастроф на пожаро-взрывоопасных объектах

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Правила прогнозирования ЧС.
2. Мониторинг различных факторов окружающей среды для предупреждения ЧС.
3. Основные задачи мониторинга.
4. Изучение и анализ факторов и условий, влияющих на ликвидацию чрезвычайных ситуаций.
5. Основные элементы для анализа обстановки и её оценки.
6. Методическое руководство и координация деятельности системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
7. Общая характеристика социальной безопасности и классификация социальных опасностей.
8. Классификация видов опасных ситуаций социального характера.
9. Угрозы социальной безопасности человека в современном мире.
10. Духовная безопасность как условие обеспечения социальной безопасности человека в современной России.
11. Терроризм и его современные особенности.
12. Правила поведения человека при угрозе террористического акта и захвате заложников.
13. Социальных проблем современной (и не только) молодёжи.
14. Многочисленность социальных опасностей.
15. Виды и причины возникновения социальных конфликтов. Толпа и её виды. Правила поведения в толпе.
16. Главные причины появления социальных опасностей.
17. Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности.
18. Система обеспечения пожарной безопасности и её функции.
19. Задачи пожарной профилактики.
20. Меры пожарной безопасности.
21. Лицензирование в области пожарной безопасности.
22. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.
23. Закон, определяющий права и обязанности граждан России в области защиты от ЧС.
24. Основные направления системы управления безопасности жизнедеятельности.
25. Средства управления БЖД.

26. Целевые подсистемы системы управления безопасности жизнедеятельности.
27. Основополагающие принципы обеспечения безопасности.
28. Основные методы управления безопасностью.
29. Организационные принципы управления безопасностью.
30. Силы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Человек и среда обитания

Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Взаимодействие человека со средой обитания. Основные понятия и определения.

Тема 1.2. Классификация чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.3. Опасные ситуации природного, биологического и экологического характера их предупреждение и защита от них.

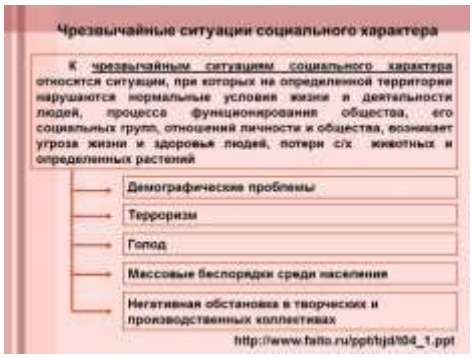
Тема 1.4. Опасные ситуации техногенного и антропогенного происхождения их предупреждение и защита от них.

Тема 1.5. Поддерживание безопасных условий жизнедеятельности в условиях военных конфликтов

РАЗДЕЛ 2. Обеспечение безопасных условий жизнедеятельности.

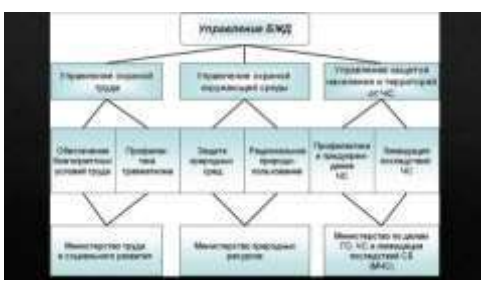
Тема 2.1. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях

Тема 2.2. Опасности социального характера и защита от них



Тема 2.3. Пожарная безопасность

Тема 2.4. Управление безопасностью жизнедеятельности



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Э.А. Аленуров
« 19 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни

Протокол № _9_ от «_19_» _февраля_2025 года

Заведующий кафедрой
кандидат социологических
наук, доцент _____ Э.А. Аленуров
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 6

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 8

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 8

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 8

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 9

3.3.1. Средства информационных технологий 9

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 9

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 9

3.4. Образовательные технологии 9

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 11

Приложение 1. 12

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 12

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 12

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 14

Приложение 2. 22

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 22

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 22

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 28

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 41

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 44

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 45

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере физической культуры и спорта с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Осваивать системы знаний о значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности, а также социально – биологических, психолого-педагогических основах физической культуры и здорового образа жизни;
2. Развивать у студентов знания о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
3. Формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения, и дальнейшей профессиональной деятельности.
4. Приобретать личный опыт повышения двигательных и функциональных возможностей в обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессиональной деятельности и быту.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	*УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.* *УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.* *УК–7.3. Выполняет комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*	*Знать: основы оздоровительных систем физического воспитания, профилактику профессиональных заболеваний, нормы здорового образа жизни.* *Уметь: выполнять комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*зачет*		*зачет*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	ятельная	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни	**32**	**14**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	16	6	10	4		4				2	
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни	16	8	8	2		4				2	
Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями	**31**	**13**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности	16	8	8	2		4				2	
Тема 2.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	15	5	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**12**		**16**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	18	16	2	2							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни	16	14	2			2					
Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности	18	16	2			2					
Тема 2.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	16	14	2	2							
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Перечень изучаемых элементов содержания

Физическая культура, физическое воспитание, физическая подготовленность, двигательная подготовленность, профессионально-прикладная подготовка, спорт, средства физической культуры, методы физической культуры, компоненты физической культуры.

Тема 1.2. Основы здорового образа жизни

Перечень изучаемых элементов содержания

Здоровый образ жизни, критерии здоровья, образ жизни, самооценка, адаптация, регенерация, экология, генетика

РАЗДЕЛ 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 2.1. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности

Перечень изучаемых элементов содержания

Труд студента, психофизическая работоспособность, средства физической культуры, методы физической культуры, средство профилактики, средства коррекции.

Тема 2.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Перечень изучаемых элементов содержания

Двигательная активность, мотивация, формы занятий, содержание занятий, гигиена занятий, определение нагрузки, самоконтроль.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура : учебник для вузов / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14056-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560410.

3.1.2. Дополнительная литература

2. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18617-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545163.

3. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535771.

4. Физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / составитель С. Ю. Иванова. — учебно-методическое пособие. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-8353-3124-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441431. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физическая культура и спорт : учебно-методическое пособие / составитель С. Ю. Иванова. — учебно-методическое пособие. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-8353-3124-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441431. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни	Доклад (письменный ответ)	1. Физическое развитие, физическое совершенство. Физическая подготовка и двигательная активность человека. 2. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и ее задачи. 3. Здоровый образ жизни и факторы его составляющие. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни. 4. Чем характеризуются понятия: физическая культура, спорт, физическое воспитание, физическое совершенство, физическая рекреация, физическое развитие, физическая подготовка, физическое упражнение; 5. Что отражает понятие «компоненты физической культуры»; 6. Что относится к понятию «массовый спорт» и «спорт высших достижений» и в чем их различие. 7. Чем характеризуется взаимосвязь физической и умственной работоспособности. 8. Биологические ритмы и их влияние на работоспособность. 9. Внешняя среда и ее влияние на здоровье человека. 10. Гипокинезия и гиподинамия как проблемы современного общества. 11. Чем характеризуется здоровый образ жизни. 12. Мотивации к здоровому образу жизни, противодействие алкоголизма, курения. 13. Роль здорового образа жизни в сохранении здоровья. 14. Здоровье в иерархии потребностей человека. 15. Чем характеризуется тренированность. 16. Как можно оценить тренированность. 17. Какие изменения происходят в системе кровообращения под влиянием тренированности. 18. Какие изменения происходят в системе дыхания под влиянием тренированности. 19. Как физическая нагрузка влияет на нервную систему.

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>20. Как физическая нагрузка влияет на пищеварительную систему.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями</td><td>Расчетно-практическое задание</td><td><u>Цель работы:</u> научиться заполнять показатели самоконтроля физического развития и подготовленности <u>в течение одной недели</u>.
<u>Приборы и оборудование:</u> весы
<u>Ход работы:</u> полученные результаты занесите в таблицу 1 (образец)
Таблица 1
<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Показатели самоконтроля</th><th colspan="3">Дата наблюдения и состояние (оценка)</th></tr>
<tr><td>05.12.20…</td><td>06.12.20…</td><td>Общее</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Самочувствие</td><td>хорошее</td><td>хорошее</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Настроение</td><td>хорошее</td><td>удовлетворительное</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Сон</td><td>8 час., хороший</td><td>7 час., беспокойный</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Аппетит</td><td>хороший</td><td>пониженный</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Активность</td><td>хорошая</td><td>удовлетворительная</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Желание тренироваться</td><td>большое</td><td>безразличное</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Болевые ощущения</td><td>нет</td><td>в мышцах передней поверхности бедра</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>ЧСС в минуту:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>а) после сна, в положении лёжа</td><td>60 уд/мин</td><td>60 уд/мин</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>б) через 1 мин после вставания с постели</td><td>70 уд/мин</td><td>75 уд/мин</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>в) разница (ортостатическая проба)</td><td>10 уд/мин</td><td>15 уд/мин</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Масса тела</td><td>65,1 кг</td><td>64,3 кг</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Частота дыхания в покое</td><td>16 раз/мин</td><td>16 раз/мин</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>Нарушения режима</td><td>Нет</td><td>Нет</td><td></td></tr>
<tr><td>14</td><td>Двигательная активность</td><td>12.500 шагов + тренировка</td><td>8000 шагов</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля					
						1,5 час.		

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК – 7	*Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*	1 – 30
Всего		30

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 7

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что представляет собой понятие "культура"

(1) степень раскрытия потенциальных возможностей личности в различных областях деятельности

(2) материальные и духовные ценности, создаваемые человеком

(3) носитель культурных ценностей, создающий новые ценности

(4) социальная среда, в которой развивается личность

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Физическая культура — это:

(1) занятия спортом

(2) часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека

(3) часть общей культуры, призванная развивать и совершенствовать физическое состояние человека

(4) участие в соревнованиях

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Влияние физических упражнений на организм человека

(1) положительное, если эти упражнения выполняются регулярно, в правильном темпе, в правильной последовательности, а занимающийся не имеет противопоказаний, исключающих данные занятия

(2) положительное только в случае, если заниматься ими на пределе своих физических возможностей

(3) положительное только в случае, если использовать естественные силы природы для восстановления организма

Ответ:_____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что из перечисленного можно отнести к основным средствам физического воспитания

(1) физиотерапевтические процедуры

(2) ритмические и силовые характеристики движений

(3) естественные силы природы

(4) витамины и минеральные добавки

Ответ:_____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Процесс воспитания физических качеств и формирования двигательных умений и навыков называется

(1) физической подготовкой

(2) физическим воспитанием

(3) физической подготовленностью

(4) физической культурой

Ответ:_____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:

(1) эластичностью

(2) гибкостью

(3) растяжкой

(4) разминкой

Ответ:_____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Оздоровительные задачи физического воспитания направлены:

(1) на подготовку с целью зачисления в группу спортивной подготовки по виду спорта (спортивной дисциплине)

(2) на формирование знаний о физической культуре и спорте и умений выполнять физические упражнения в избранном виде спорта

(3) на охрану жизни и укрепление здоровья

Ответ:_____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Способность к продолжительной работе без снижения ее эффективности или способность противостоять утомлению называется:

(1) функциональной устойчивостью

(2) биохимической экономизацией

(3) тренированностью

(4) выносливостью

Ответ:_____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К показателям физической подготовленности относятся:

(1) вес, рост

(2) артериальное давление и ЧСС

(3) время задержки дыхания

(4) сила, выносливость, скорость

Ответ:_____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Субъективные показатели работоспособности при занятиях физическими упражнениями

(1) физиологическая кривая

(2) изменение частоты дыхания, потоотделение

(3) температура кожной поверхности

(4) потеря веса

Ответ:_____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Укажите, что не относится к методическим принципам физического воспитания:

(1) систематичность

(2) сила воли и смелость

(3) сознательность и активность

(4) доступность и индивидуализация

Ответ:_____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Физическое воспитание — это:

(1) занятия физическими упражнениями

(2) часть воспитания, результат развития физических и психических качеств личности

(3) часть общего воспитания, процесс и результат развития двигательных способностей, формирования физических, психических и морально-эстетических качеств личности

(4) участие в соревнованиях

Ответ:_____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Физическая рекреация – это:

(1) средство лечения и восстановление функций после травм или заболеваний

(2) утренняя гимнастика

(3) дозированный бег

(4) двигательный активный отдых, туризм

Ответ:_____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что является главным источником энергии в организме

(1) белки

(2) углеводы

(3) жиры

(4) минеральные вещества

Ответ:_____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья зачисляются в отделение:

(1) основное

(2) медицинское

(3) специальное

(4) спортивное

Ответ:_____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Базой, основой повышения работоспособности человека является

(1) специальная подготовка

(2) общая физическая подготовка

(3) спортивная подготовка

(4) прикладная подготовка

Ответ:_____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что означает слово "спорт"

(1) физическая культура

(2) зрелище

(3) соревновательная деятельность

(4) игра, развлечение

Ответ:_____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Гиподинамия — это:

(1) сниженная двигательная деятельность, следствием которой является нарушение функций организма

(2) повышенная двигательная деятельность, следствием которой является нарушение функций организма

(3) повышенное артериального давление у человека

(4) нарушение деструктивных функций систем органов у человека

Ответ:_____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Самоконтроль — это:

(1) регулярные наблюдения занимающихся за состоянием своего здоровья, функциональной и физической подготовленностью и их изменениями под влиянием занятий упражнениями и спортом

(2) планомерный процесс получения информации о физическом состоянии занимающихся физической культурой

(3) краткое заключение о состоянии здоровья, занимающегося физической культурой и спортом

Ответ:_____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какая физическая культура связана с использованием физических упражнений в качестве средства лечения заболеваний?

(1) оздоровительно-реабилитационная физическая культура

(2) педагогическая физическая культура

(3) профессиональная физическая культура

(4) физическая культура в детских дошкольных учреждениях

Ответ:_____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что относится к функциональным показателям, характеризующие особенности физического развития человека:
(1) уровень развития общей выносливости, результаты прыжка с места
(2) частота сердечных сокращений, сила основных мышечных групп
(3) объем грудной клетки, форма осанки, длина и масса тела
Ответ:_____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В качестве теоретической подготовки не рассматривается:
(1) система знаний, сконцентрированных в специализированных научных дисциплинах в сфере спорта, связанных с познанием и научным обеспечением спортивной практики
(2) система интеллектуальных умений и навыков, обеспечивающих формирование убеждений и развитие познавательных способностей в процессе спортивной деятельности
(3) система знаний, умений и навыков, позволяющих правильно строить тренировочный процесс и добиваться успехов на соревнованиях
Ответ:_____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что такое массовый спорт:
(1) занятия физическими упражнениями в разнообразных соревновательных формах с целью активного отдыха, досуга
(2) спорт высших достижений
(3) профессиональный спорт
(4) достиженческий спорт
Ответ:_____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Ловкость — это способность:
(1) выполнять действие при обучении двигательного упражнения
(2) перестраивать двигательную деятельность в соответствии с меняющейся ситуацией и быстро обучаться новым двигательным действиям
(3) противодействовать внешним сопротивлениям
(4) выполнять движения с наибольшей амплитудой
Ответ:_____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В чем заключается особенность ритмической гимнастики:

(1) деятельность, которая связана с длительным сохранением сидячей рабочей позы и точностью выполнения мелких механических операций

(2) приводит организм в рабочее состояние после пробуждения, поддерживает высокий уровень работоспособности в течение трудового дня

(3) темп движений и интенсивность выполнения упражнений задается ритмом музыкального сопровождения

Ответ:_____

26. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Факторы, влияющие на работоспособность:

(1) физиологическое состояние

(2) психическое состояние

(3) физическое состояние

Ответ:_____

27. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Что относится к средствам физической культуры:

(1) физические упражнения

(2) оздоровительные силы природы (солнце, воздух и вода)

(3) гигиенические факторы

Ответ: _____

28. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Методы строго-регламентированного упражнения, типичные для воспитания:

(1) методы обучения двигательным действиям

(2) круговой тренировки

(3) методы развития физических качеств

(4) наглядной демонстрации

(5) вариативно-слитного упражнения

Ответ: _____

29. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Перечислите средства развития быстроты:

(1) соревновательные и специальные упражнения, выполняемые с максимальной скоростью

(2) скоростно-силовые упражнения

(3) ходьба, лыжи, плавание, коньки

(4) упражнения с отягощениями, ведение 2-х мячей двумя руками, метание гранаты, кросс

(5) подвижные и спортивные игры, эстафеты

Ответ:

30. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Двигательное умение — это:

(1) способность правильно выполнить двигательное действие, доведенное до автоматизма

(2) способность правильно выполнить двигательное действие, не доведенное до автоматизма

(3) способность владения рациональной техники двигательного действия

(4) способность правильно выполнить двигательное действие на сознательном уровне

Ответ:_____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Цели занятия: изучить понятия: физическая культура, физическое воспитание, физическая подготовленность, двигательная подготовленность, профессионально-прикладная подготовка, спорт, средства физической культуры, методы физической культуры, компоненты физической культуры.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: лекция, диалог, рассказ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие «культура» можно определить, как степень раскрытия потенциальных возможностей личности в различных областях деятельности. Культура представлена в результатах материальной и духовной деятельности человека. Он познает культуру, зафиксированную в духовных и материальных ценностях, действует в социальной среде как носитель культурных ценностей, создает новые ценности, необходимые для развития культуры последующих поколений.

Физическая культура – часть общей культуры общества и личности, направленная на всестороннее, гармоничное развитие личности, его физических, психологических и духовных качеств.

Физическая культура – часть общей культуры общества и личности

Физическая культура – органическая часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область. Вместе с тем это специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности. Физическая культура воздействует на жизненно важные стороны индивида, полученные в виде задатков, которые передаются генетически и развиваются в процессе жизни под влиянием воспитания, деятельности и окружающей среды. Физическая культура удовлетворяет социальные потребности в общении, игре, развлечении, в некоторых формах самовыражения личности через социально активную полезную деятельность.

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность.

Физическая культура представлена совокупностью материальных и духовных ценностей. К первым относятся спортивные сооружения, инвентарь, специальное оборудование, спортивная экипировка, медицинское обеспечение. Ко вторым можно отнести информацию, произведения искусства, разнообразные виды спорта, игры, комплексы физических упражнений, этические нормы, регулирующие поведение человека в процессе физкультурно-спортивной деятельности, и др. В развитых формах физическая культура продуцирует эстетические ценности (физкультурные парады, спортивно-показательные выступления и др.).

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

Итак, физическую культуру следует рассматривать как особый род культурной деятельности, результаты которой полезны для общества и личности. В социальной жизни в системе образования, воспитания, в сфере организации труда, повседневного быта, здорового отдыха физическая культура проявляет свое воспитательное, образовательное, оздоровительное, экономическое и общекультурное значение, способствует возникновению такого социального течения, как физкультурное движение, т.е. совместная деятельность людей по использованию, распространению и приумножению ценностей физической культуры.

Компоненты физической культуры

Физическое воспитание. Включенное в систему образования и воспитания, начиная с дошкольных учреждений, оно характеризует основу физической подготовленности людей – приобретение фонда жизненно важных двигательных умений и навыков, разностороннее развитие физических способностей. Его важными элементами являются «школа» движений, система гимнастических упражнений и правила их выполнения, с помощью которых у ребенка формируются умения дифференцированно управлять движениями, способность координировать их в разных сочетаниях; система упражнений для рационального использования сил при перемещениях в пространстве (основные способы ходьбы, бега, плавания, бега на коньках, на лыжах и др.), при преодолении препятствий, в метаниях, в поднимании и переноске тяжестей; «школа» мяча (игра в волейбол, баскетбол, гандбол, футбол, теннис и др.).

Физическое развитие – это биологический процесс становления, изменения естественных морфологических и функциональных свойств организма в течение жизни человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, максимальное потребление кислорода, сила, быстрота, выносливость, гибкость, ловкость и др.).

Физическое развитие управляемо. С помощью физических упражнений, различных видов спорта, рационального питания, режима труда и отдыха можно изменять в необходимом направлении приведенные выше показатели физического развития. В основе управления физическим развитием лежит биологический закон упражняемости и закон единства форм и функций организма. Между тем физическое развитие мере обусловлено и законами наследственности, которые необходимо учитывать, как факторы благоприятствующие или наоборот препятствующие физическому совершенствованию человека.

Процесс физического развития подчиняется также закону возрастной ступенчатости. Поэтому вмешиваться в этот процесс с целью управления им можно только с учетом особенностей и возможностей организма в различные возрастные периоды: становления и роста, наивысшего развития форм и функций, старения.

Кроме того, физическое развитие связано с законом единства организма и среды и зависит от условий жизни человека, в том числе и географической среды. Поэтому при выборе средств и методов физического воспитания необходимо учитывать влияние указанных законов.

Физическое развитие тесно связано со здоровьем человека. Здоровье выступает как ведущий фактор, который определяет не только гармоничное развитие молодого человека, но и успешность осво-

ения профессии, плодотворность его будущей профессиональной деятельности, что составляет общее жизненное благополучие.

Благодаря профессионально-прикладной физической культуре создаются предпосылки для успешного овладения той или иной профессией и эффективного выполнения работы. На производстве это вводная гимнастика, физкультпаузы, физкультминутки, после рабочие реабилитационные упражнения и др. Содержание и состав средств профессионально-прикладной физической культуры, порядок их применения определяются особенностями трудового процесса. В условиях воинской службы она приобретает черты военно-профессиональной физической культуры.

Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Она связана с направленным использованием физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин. Ее разновидностью является лечебная физическая культура, которая имеет широкий комплекс средств и методов (лечебная гимнастика, дозированная ходьба, бег и другие упражнения), связанных с характером заболеваний, травм или других нарушений функций организма (перенапряжение, хроническое утомление, возрастные изменения и др.). Средства ее используются в таких режимах, как «щадящий», «тонизирующий», «тренирующий» и др., а формами проведения могут быть индивидуальные сеансы-процедуры, занятия урочного типа и др.

Фоновые виды физической культуры. К ним относят гигиеническую физическую культуру, включенную в рамки повседневного быта (утренняя гимнастика, прогулки, другие физические упражнения в режиме дня, не связанные со значительными нагрузками) и рекреативную физическую культуру, средства которой используются в режиме активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения). Фоновая физическая культура оказывает оперативное влияние на текущее функциональное состояние организма, нормализуя его и способствуя созданию благоприятного функционального «фона» жизнедеятельности. Ее следует рассматривать как компонент здорового образа жизни. Она особенно эффективна в сочетании с другими компонентами физической культуры и прежде всего с базовой.

В качестве средств физической культуры используются: физические упражнения, естественные силы природы (солнце, воздух и вода, их закаливающее воздействие), гигиенические факторы: личная гигиена – распорядок дня, гигиена сна, режим питания, трудовой деятельности, гигиена тела, спортивной одежды, обуви, мест занятий, отказ от вредных привычек). Их комплексное взаимодействие обеспечивает наибольший оздоровительный и развивающий эффект.

Что такое физическая культура.

- Термин «физическая культура» появился в Англии, но не нашел широкого употребления на Западе и в настоящее время практически исчез из обихода. В нашей стране, напротив, получил свое признание во всех высоких инстанциях и прочно вошел в научный и практический лексикон.
- Физическая культура это деятельность человека, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей. Она развивает организм гармонично и сохраняет отличное физическое состояние на долгие годы. Физкультура является частью общей культуры человека, а также частью культуры общества и представляет собой совокупность - ценностей, знаний и норм, которые используются обществом для развития физических и интеллектуальных способностей человека.

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ – закономерный процесс становления и изменения форм и функций организма человека, развивающийся под влиянием условий жизни, в частности физического воспитания человека; его характеристиками являются: показатели здоровья, телосложения, развития физических качеств. Физическое развитие – процесс естественный и во многом обусловлен генетически, однако существенное влияние на физическое развитие человека оказывают социально-экономические, климатические условия, а также физическое воспитание.

Физическое воспитание

вид физической культуры, педагогический процесс, направленный на формирование физической культуры личности, целенаправленное формирование двигательных умений и навыков и развитие физических качеств человека.

Включает:

- **Физическое образование** – процесс формирования дв. умений и навыков, передача спец. ФК знаний.
- **Развитие физических качеств** процесс развития качеств посредством нормированных нагрузок.

Тема лекционного занятия: Основы здорового образа жизни

Цели занятия: познакомить с составляющими здорового образа жизни

Методы и средства обучения, основные методические приемы: лекция, диалог, рассказ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это жизненный уклад, благодаря которому люди укрепляют здоровье и предотвращают появление болезней.

ЗОЖ - это способ жизнедеятельности, направленный на устранение вредных привычек и формирование режима дня, культуры питания, регулярной физической активности.

Здоровье - это главная ценность жизни, один из важнейших компонентов человеческого счастья. От состояния здоровья организма зависит жизнь человека.

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем. Если все органы и системы хорошо работают, то и весь организм человека правильно развивается и функционирует.

Психическое здоровье - оптимальное функционирование всех психических структур, необходимых для текущей жизнедеятельности. Психически здоровый человек разумен, защищен от ударов судьбы, открыт для общения с людьми и имеет способность справляться с жизненными проблемами.

Многими критериями определяется степень состояния здоровья человека: состоянием организма, биологической активностью систем и органов, их способностью к регенерации, возможностей организма и другими. Полнота жизни человека напрямую зависит от состояния здоровья, точно так же, как и степень и характер активности человека, стиль его жизни во многом определяют уровень функциональных возможностей его организма. Такая взаимозависимость открывает большие возможности для укрепления и профилактики здоровья.

Выбор того, как вести свою жизнь, у каждого человека свой. Но иногда, им следует задуматься о своем здоровье, ведь их сегодняшнее бездумное и легкомысленное поведение может пагубно отразиться в их недалеком будущем.

Ещё в Древней Греции ученые, среди которых был и Аристотель отмечали необходимость разностороннего воспитания (как физического, так и духовного) для гармоничного развития человека и его здоровья.

В последствие многие научные деятели подтвердили важность разносторонности развития человека. Так, Петр Францевич Лесгафт в своей работе «Основы естественной гимнастики» писал о необходимости гармоничного развития человека посредствам духовного и физического воспитания.

Что касается режима дня, то необходимо чередовать нагрузку (умственную и физическую) с отдыхом, приемами пищи в идеале через каждые 4 часа (важно помнить, что приём пищи должен осуществляться минимум за 1,5-2 часа до тренировки и через час после неё).

У здорового образа жизни есть несколько принципов, и каждый принцип несет в себе огромную пользу для организма человека.

На первое место выходит **здоровый сон**.

Во-первых, сон продлевает жизнь, но это не значит, что чем больше мы спим, тем больше мы себе продлим жизнь. Продолжительность сна должна быть равна примерно 8-ми часам. Сон, который длится меньше 6-ти часов или более 9-ти негативно отражается на человеке. Это приводит к повышению риска развития заболеваний, воспалительных процессов и даже подавленному состоянию.

Во-вторых, сон помогает оставаться в хорошей форме.

В-третьих, сон улучшает память, ведь ночью мозг активно работает, фильтрует и закрепляет всю информацию, полученную днем. Именно поэтому, после хорошего сна человек может лучше воспроизводить новую информацию.

В-четвертых, здоровый сон повышает внимательность. Человек может лучше концентрироваться.

Так же сон помогает поддержанию иммунитета и повышению настроения.

Сну должно отводиться не менее 8 часов в сутки.

Вторым компонентом ЗОЖ является **правильное питание**. Благодаря правильному питанию, организм человека получается все необходимые вещества, благодаря которым он способен нормально функционировать.

Правильное питание позволяет удерживать массу тела, которая необходима индивиду, укреплять иммунитет, прогрессировать в спортивной деятельности, повышать работоспособность, укреплять зубы, кости, ногти, волосы и т.д., оберегает от серьезных заболеваний.

Основные правила здорового питания:

употреблять как можно меньше соли и сахара (лучше употреблять йодированную соль, сахарозаменители растительного происхождения);

сократить потребление насыщенных жирных кислот, потреблять ненасыщенные;

сократить потребление мучных изделий (за исключением изделий из твёрдых сортов пшеницы);

употреблять больше свежих фруктов и овощей (приблизительной нормой считается 400г);

пить в день негазированную минеральную воду из расчёта 40мл на 1кг массы человека;

правильно сочетать продукты и правильно подбирать время суток для их потребления (например, единственный полезный способ приготовить овсяную кашу на воде, фрукты должны употребляться отдельно от других продуктов, крахмал не сочетается с сахаром, овощи сочетаются с любыми продуктами, молочные продукты лучше употреблять вечером, а продукты с высоким содержанием углеводов в первой половине дня);

выбирать правильный способ приготовления пищи, позволяющий сохранить наибольшее количество витаминов, содержащихся в продуктах (запекание сохранит больше полезных веществ в продуктах, чем жарка).

Важно, чтобы составленный рацион (учитывающий пол, возраст, вес, индекс массы тела человека и привычную ему двигательную активность) являлся разнообразным и сбалансированным - в нем должно содержаться необходимое организму количество белков, жиров, углеводов, витаминов и воды.

Организация правильного питания состоит из:

1. Режима питания (советуется кушать от 3-х раз в день, естественно умеренными порциями). Когда у человека установлен режим питания, то это улучшает его усвоение пищи.

2. Контролирование калорийности рациона. Калорийность рациона зависит от возраста, пола и уровня телосложения, так же от физической деятельности человека.

3. Организация потребления пищи. Завтрак и обед является наиболее питательными приемом пищи, перекусы и ужин – наиболее легко усваиваемые.

4. Правильное сочетание продуктов. Это позволяет еде легче усваиваться.

5. Свежеприготовленная пища. Т.к. чем больше хранится блюдо, тем оно становиться менее полезным.

Психологическое равновесие.

В нынешнем ритме жизни очень важно сохранить психологическое равновесие. Психологическое равновесие человека – это баланс между его страхами и спокойствием. Стрессы, суматоха, разочарования - это все сказывается на нашем психологическом здоровье.

Вредные привычки человека – это действия, которые повторяются автоматически большое количество раз и наносят вред здоровью человека или окружающих его людей.

Основные вредные привычки современного человека:

- употребление наркотиков;
- алкоголизм;
- курение;
- переедание;
- шопоголизм;
- интернет и телевизионная зависимость;
- щелканье суставами;
- привычка ковырять кожу или грызть ногти;
- зависимость от игр.

Основные причины возникновения вредных привычек:

- влияние общества: если в компании, в которой находится человек, считается нормой те или иные привычки, например, употребление алкоголя, курение, то, вероятно, он также будет следовать им, чтобы доказать свою принадлежность к этой компании, отсюда возникает мода на вредные привычки;

- неустроенность в жизни и отчуждение;

- уход от стресса;

- любопытство

- удовольствие: постоянное получение удовольствия приводит к тому, что человек становится алкоголиком или наркоманом;

- безделье.

Вредные привычки являются одной из насущных проблем современного общества, и поэтому борьба с ними просто необходима.

Борьба с вредными привычками весьма сложная, но крайне необходимая. Чем раньше человек это осознает, тем легче ему будет побороть свою зависимость и навсегда отказаться от пагубных привычек.

Лучшая профилактика вредных привычек – здоровый и активный образ жизни. Любой вид спорта поможет выплеснуть негатив и отвлечься от проблем.

Необходима господдержка развития спорта, использование горячих линий и телефонов психологической помощи, создание мест занятости для детей и подростков, создание новых современных наркологических центров.

Именно от самого человека зависит, как сложится его жизнь, сможет ли он избежать вредных привычек и сохранить своё здоровье.

Так же ЗОЖ никак не обходится без **гигиены**. Помимо того, что при соблюдении гигиены, человек будет менее уязвим от болезней и инфекций, с ним будет приятнее общаться окружающим.

Существует гигиена тела; волос; полости рта; нательного белья, одежды и обуви; спального места;

Важна регулярность в принятии душа, мытье волос, чистке зубов, смене и стирке белья и одежды и т.д. Также важно правильно подобрать индивидуальные средства для ухода (за телом, волосами, лицом, полостью рта).

Что касается **физической активности**, она в первую очередь должна соответствовать степени физической подготовленности человека, степени его здоровья и отчасти предпочтениям в видах физической активности (чем больше человеку нравится вид физической нагрузки, тем больше вероятность того, что он будет систематически ею заниматься). Тем не менее, разнообразие физической активности важно (как и разнообразие рациона питания), поскольку чередование видов нагрузки (анаэробной с аэробной, нагрузки умеренной интенсивности с нагрузкой высокой интенсивности) позволяет быстрее добиться результатов и способствует разностороннему развитию организма человека.

Важность физической активности заключается не только в развитии физических качеств человека, но и в поддержании здорового веса, что в целом способствует укреплению здоровья.

Закаливание. Другой способ укрепить здоровье человека, сделав организм более устойчивым к переохлаждениям, изменению температурного режима, и различным нагрузкам – это закаливание. Оно по сути своей нужно для повышения сопротивляемости организма к неблагоприятным условиям окружающей среды. Закаливание помогает сохранить здоровье, вырабатывая иммунитет и улучшая терморегуляцию.

Способы закаливания как и рацион питания и физические нагрузки должны быть индивидуально подобраны, желательно при помощи специалистов.

Виды закаливания:

аэротерапия (воздухом);

гелиотерапия (солнцем);

хождение босиком;

закаливание водой;

обтирание;

обливание;

контрастный душ;

лечебное купание и моржевание.

Важно начинать закаливающие процедуры будучи здоровым, проводить самоконтроль, соблюдать постепенность, регулярность, сочетать закаливание с физическими упражнениями для усиления эффекта.

Закаливание имеет несколько принципов, такие как:

1. *Сознательное проведение*. Важно, чтоб процедуры вызывали положительные эмоции. И если человек чувствует, что ему вовсе нехорошо, то ему нужно прекратить закаливание.
2. Закаливание *советуется только здоровым людям*, у которых не происходят воспалительных процессов. Т.к. можно только усугубить ситуацию.
3. *Принцип постепенности*. Интенсивность и время проведения закаливание нужно проводить в нарастающем режиме. Если человек сделает длительные перерывы в закаливание, то придется начинать заново с менее продолжительных и щадящих процедур.
4. *Закаливание в сочетании с физическими упражнениями* и играми идут лишь на пользу и помогают повышению сопротивляемость организма.

Закаливание имеет очень **много положительных свойств**: нормализация артериального давление, улучшение кровообращения, повышение выносливости и работоспособности, увеличивает силу мышц и благоприятно воздействуем на нервную систему. Помимо этого, оно еще повышает настроение человека, придавая ему бодрость и тонус.

Самый важный принцип ЗОЖ – это **занятия спортом.**

Научно доказано, что регулярная физическая активность благоприятно сказывается на состоянии здоровья и даже омолаживает организм как снаружи, так и изнутри. Так же спорт помогает похудеть, держать себя в форме, укрепляет кости и мышцы, спорт даже является своеобразным лекарством от депрессий и подавленности. Спортивное воздействие на организм снижает вредное воздействие стресса, убирает мешки под глазами, улучшает цвет кожи и повышает ее упругость.

Помимо положительного влияния на организм, спорт объединяет людей, из-за чего мы находим новых друзей, с которыми нас связывают общие интересы.

Итак, здоровый образ жизни необходим людям, в особенности профессиональным спортсменам. ЗОЖ помогает им добиваться больших высот.

Если бы все люди чуть больше заботились о своем здоровье, то в будущем нас ожидала бы сильная и мощная нация.

В здоровом образе жизни важным является сбалансированность и индивидуальный подход, поскольку физические способности и физиологические особенности организма каждого человека уникальны.

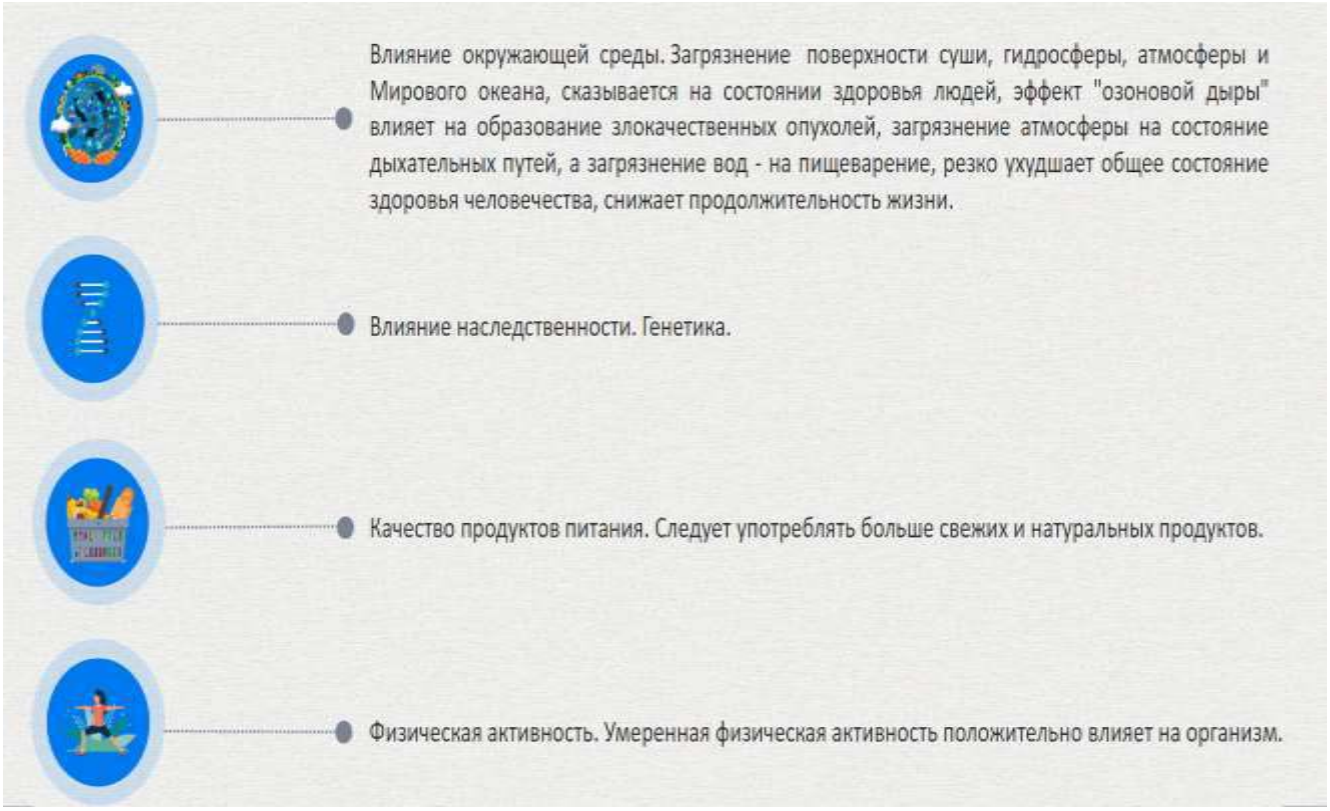
ЗОЖ является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им долголетия и полноценного выполнения социальных функций, для активного участия в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой деятельности.

Здоровый образ жизни предстает как специфическая форма целесообразной активности человека — деятельность, направленная на сохранение, укрепление и улучшение его здоровья.

К основным элементам здорового образа жизни относятся:

- достаточная двигательная активность (оптимальный двигательный режим)
- сбалансированное питание
- отсутствие пагубных привычек;
- закаливание;
- оптимальный режим работы и отдыха;
- положительное восприятие жизни;
- состояние окружающей среды;
- наследственность;
- личная гигиена;
- режим дня.

Здоровье является основным условием и залогом полноценной жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.



Гипокинезия – это пониженная двигательная активность. Она может быть связана с физиологической незрелостью организма, с особыми условиями работы в ограниченном пространстве, с некоторыми заболеваниями и др. причинами. В некоторых случаях (гипсовая повязка, постельный режим) может быть полное отсутствие движений или акинезия.

Гиподинамия – это понижение мышечных усилий, когда движения осуществляются, но при крайне малых нагрузках на мышечный аппарат.

Отсутствие мышечной нагрузки снижает интенсивность энергетического обмена, что отрицательно сказывается на скелетных и сердечной мышцах. Кроме того, малое количество нервных импульсов, идущих от работающих мышц, снижает тонус нервной системы, утрачиваются приобретенные ранее навыки, не образуются новые. Все это самым отрицательным образом отражается на здоровье. Сидячий образ жизни приводит к тому, что хрящ постепенно становится менее эластичным, теряет гибкость. Это может повлечь снижение амплитуды дыхательных движений и потерю гибкости тела. Особенно сильно от неподвижности или малой подвижности страдают суставы.

ВОЗ рекомендует по крайней мере от 150 до 300 минут умеренной аэробной активности в неделю для всех взрослых и в среднем 60 минут умеренной аэробной физической активности в день для детей и подростков

Тема лекционного занятия: Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности

Цели занятия: познакомить со средствами и методами физической культуры для регулирования работоспособности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: лекция, диалог, рассказ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

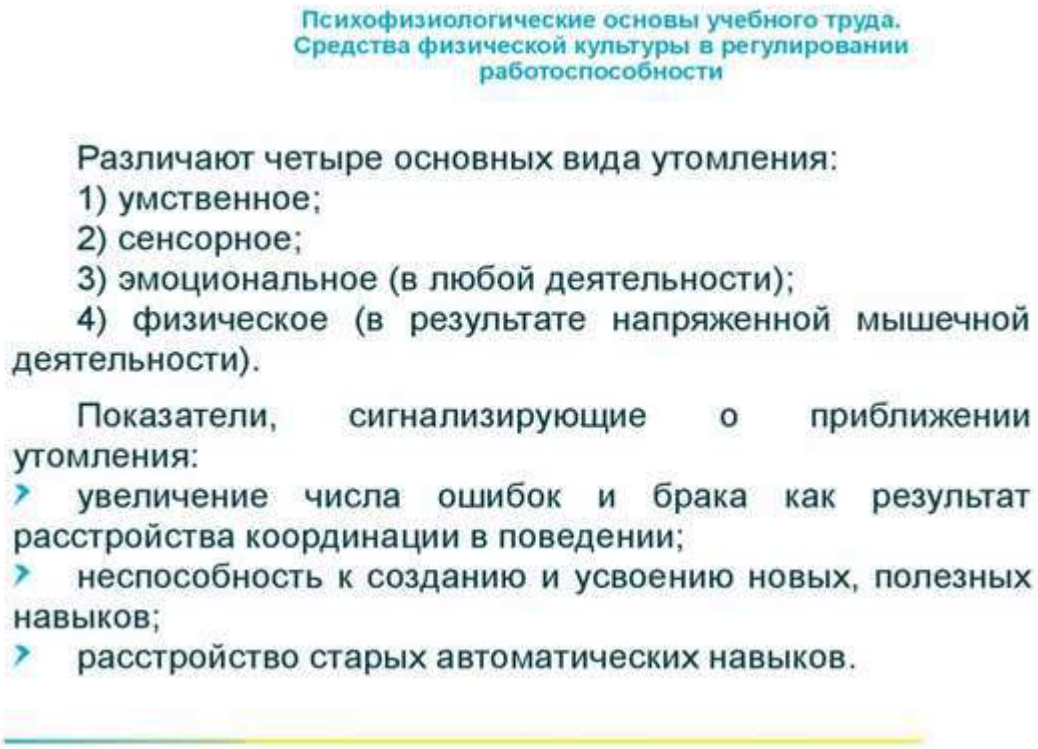
К объективным факторам относятся пол, возраст, состояние здоровья и уровень функциональной подготовленности, среду жизнедеятельности и учебного труда студентов, общую учебную нагрузку, длительность и характер отдыха и др. Особенности женского и мужского организма проявляются в разной реакции на физическую и психическую нагрузку, на характер эмоциональной окраски этой нагрузки. Существенные индивидуальные колебания функционального и психоэмоционального состояния у девушек во многом могут объясняться естественными физиологическими причинами. Возраст также оказывает определенное влияние на работоспособность при умственной деятельности. В возрасте 17—25 лет происходит становление целостного интеллекта и его отдельных функций. Исследования показали, что наиболее благоприятным для занятий различными видами творческого умственного труда является возраст от 20 до 30 лет.

Среда жизнедеятельности и учебного труда является одним из объективных факторов, влияющих на успешность обучения и реакцию организма на учебную нагрузку.

К **субъективным факторам** следует отнести индивидуальную неспособность адаптироваться к социальным условиям обучения в университете; личностные качества (характер, острота восприятия чужого мнения и др.); мотивацию занятий в данном учебном заведении. Способность адаптироваться к условиям обучения в вузе зависит от целого ряда причин. Прежде всего сказывается индивидуальная психофизиологическая усталость после огромного расхода нервной энергии в период приемных экзаменов в вузе, важен уровень базовых знаний, с которыми пришел в колледж первокурсник, его способности к освоению специальных знаний, умений и навыков, требующихся в избранной профессии, и др.

Жизненный опыт показывает, что человек проходит как бы три стадии в развитии своих отношений с другими людьми: в подростковом и юношеском возрасте его очень интересует мнение всех о нем; в молодом и зрелом возрасте — мнение людей, которых он уважает; в пожилом и старшем — чужое мнение уже мало его волнует, так как он сам себя знает лучше других. Поэтому желательно, чтобы период адаптации студента совпал с более высоким уровнем его реальной самооценки, что позволит ему, с одной стороны, исправлять свои недостатки, а с другой — не попадать под чужое, нередко негативное влияние. Очень важно в это время проявить стойкость в обязательном и сознательном соблюдении всех составляющих здорового образа жизни (отказ от вредных привычек и т.д.), несмотря на многие «сбивающие» факторы, традиционно присутствующие в студенческом коллективе.

Приспособление к новой системе обучения, вхождение в новый коллектив, осмысление и степень принятия ценностей будущей профессиональной деятельности — все это сопровождается большим напряжением компенсаторно-приспособительных механизмов молодого организма, оказывающих свое влияние на способность адаптации к социальным условиям обучения в университете. Этим отчасти объясняется возможное снижение уровня «привычной» успеваемости на I курсе, возникающие трудности в общении и т.п. У одних студентов период адаптации происходит плавно, у других — скачкообразно. И все же около 35% студентов ощущают дезадаптационный синдром. К психофизическому дискомфорту может привести не только непривычная учебная нагрузка, но и, как отмечалось выше, плохая организация труда и отдыха самого студента. Личностные качества во много определяют общий процесс адаптации студента к новым условиям его жизнедеятельности в университете. Взаимовлияние студентов друг на друга — сложный процесс.



ЗОЖ в жизнедеятельности студентов.

Влияние факторов на формирование здоровья студентов:

Занятия физическими упражнениями -15-30%.

Сон-24-30%.

Питание – 10-16%.

Другие-24-51%.

Изучение образа жизни студентов показало пренебрежение ими основных правил ЗОЖ:

- 27% студентов уходят на занятия без завтрака, что приводит к снижению работоспособности на 87% студентов.
- 9-21% студентов ложатся спать в 1-2 ночи, что сказывается на снижении работоспособности в течении дня на 7-18%.
- 59% студентов начинают самоподготовку к учебным занятиям не раньше 20 часов и заканчивают за полночь.
- 36% студентов занимается самоподготовкой в выходные дни, предназначенные для отдыха, восстановления сил.
- 62% студентов проводит на свежем воздухе менее 30 минут в день, при гигиенической норме – 2 часа.
- 2% студентов используют регулярные закаливающие процедуры, что обуславливает вспышки простудных заболеваний осенью и зимой у 80% студентов.
- 5-9% студентов занимаются физическими упражнениями в свободное время.

Тема лекционного занятия: Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Цели занятия: познакомить с основами самостоятельных занятий общей и специальной физической подготовке по видам физкультурно-спортивной направленности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: лекция, диалог, рассказ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

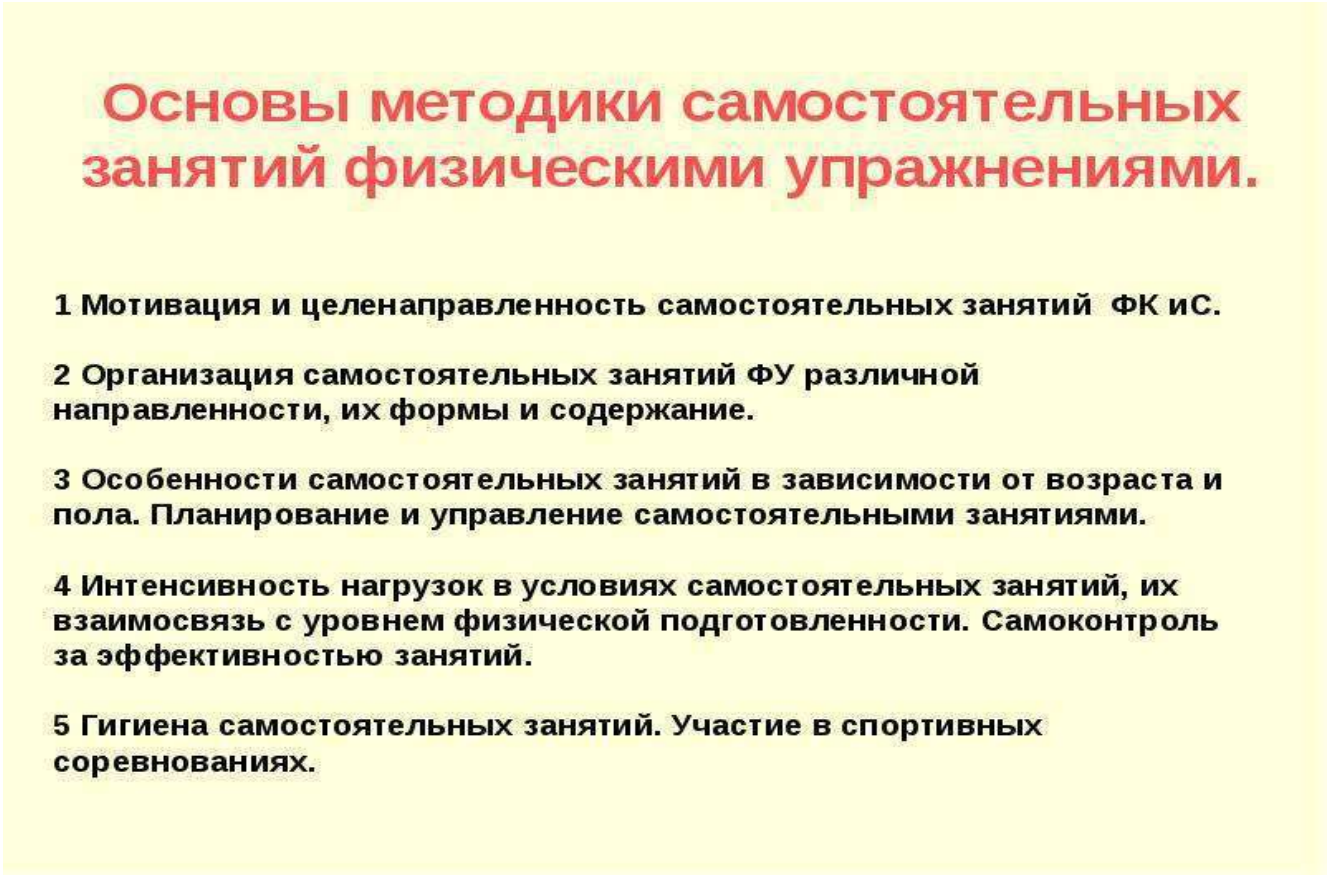
Основные методические положения самостоятельных занятий.

Приступая к самостоятельным физическим упражнениям, необходимо знать те основные методические положения, которые позволят правильно дозировать физические нагрузки, регулировать их воздействие на организм, избежать возможных перегрузок. Как считает известный специалист физического воспитания В.А. Масляков, необходимо учитывать следующие факторы; • исходное положение, из которого выполняется упражнение, существенно влияет на степень физической нагрузки. К ней относятся: изменение формы и величины опорной поверхности при выполнении упражнений (стоя, сидя, лежа), изменение положения центра тяжести тела по отношению к опоре и др.; • темп выполнения упражнений может быть медленным, средним, быстрым. (в циклических упражнениях, например, большую нагрузку дает быстрый темп, в силовых – медленный темп); • амплитуда движений (с увеличением амплитуды нагрузка на организм возрастает); • количество повторений упражнения (чем большее число раз повторяется упражнение, тем больше нагрузка, и наоборот); • величина и количество участвующих в упражнении мышечных групп (чем больше мышц участвует в выполнении упражнения, чем они крупнее по массе, тем значительнее физическая нагрузка); • степень сложности упражнения зависит от количества участвующих в упражнении мышечных групп и от координации их деятельности (сложные упражнения требуют усиленного внимания, что создаѐт значительную эмоциональную нагрузку); • степень и характер мышечного напряжения (при максимальных напряжениях мышцы недостаточно снабжаются кислородом и питательными веществами, быстро нарастает утомление. Трудно долго продолжать работу и при быстром чередовании мышечных сокращений и расслаблений, ибо это приводит к быстрому утомлению); • мощность мышечной работы (количество работы в единицу времени) зависит от времени ее выполнения, развиваемой скорости и силы при движении. Чем больше мощность, тем выше физическая нагрузка); • продолжительность и характер пауз отдыха между упражнениями. (продолжительный отдых способствует более полному восстановлению организма. По характеру паузы отдыха могут быть пассивными и активными. При активных паузах, когда выполняются легкие упражнения разгрузочного характера или упражнения в мышечном расслаблении, восстановительный эффект повышается). Учитывая перечисленные факторы, можно уменьшать или увеличивать суммарную физическую нагрузку в одном занятии и в серии занятий в течение продолжительного периода времени.

Правила организации и гигиены самостоятельных занятий физической культурой.

Правила организации и гигиены самостоятельных занятий физической культурой включают в себя здоровый образ жизни, рациональный режим дня, соблюдение личной гигиены, меры профилактики спортивного травматизма и закаливания, кроме того, необходимо поддерживать хорошее санитарное состояние мест занятий, спортивной одежды и обуви, а также знать основной характер воздействия применяемых упражнений на организм человека. Рекомендуется также уметь пользоваться некоторыми восстанавливающими средствами, такими, как парная баня и массаж или самомассаж. Причинами заболеваний и травматизма, связанных с физическими упражнениями, являются нарушения их гигиенического обеспечения, нерациональная методика и организация занятий, неполноценное материально-техническое обеспечение и неудовлетворительное состояние здоровья занимающихся. Профилактика отрицательных явлений требует выполнения ряда условий. Например, заниматься физическими упражнениями желательно в одно и то же время суток, не ранее, чем через 1,5-2 часа после еды (но не натощак), в соответствующей спортивной форме. Необходимо соблюдать постепенность в разучивании новых и сложных упражнений и в увеличении их количества. Обувь, одежда и спортивный инвентарь должны соответствовать возможностям и возрасту занимающихся, а также погодным условиям. Недопустимы занятия в период болезни, в состоянии значительного утомления или недомогания, особенно девушкам и женщинам.

Очень важно соблюдать правила личной гигиены, особенно чистоту тела. Рекомендуется занятия физическими упражнениями всегда проводить на открытом воздухе, полностью использовать факторы закаливания - солнце, свежий воздух. Современный специалист должен быть закаленным, физически культурным человеком.



П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

Формы практических заданий: расчетное практическое задание.

Задания расчетно-графической работы.

ОРТОСТАТИЧЕСКАЯ ПРОБА.

Цель работы: научиться проводить оценку функционального состояния сердечно-сосудистой и нервной систем организма.

Приборы и оборудование: секундомер

Ход работы: полученные результаты занести в тетрадь и написать выводы по каждому испытуемому.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции)

Тема занятия: Основы здорового образа жизни
Формы практических заданий: расчетное практическое задание.
Задания расчетно-графической работы.

ДНЕВНИК САМОКОНТРОЛЯ
Цель работы: научиться заполнять показатели самоконтроля физического развития и подготовленности
Приборы и оборудование: весы
Ход работы: полученные результаты занесите в таблицу.

№ п/п	Показатели самоконтроля	Дата наблюдения и состояние (оценка)		
		05.12.20…	06.12.20…	Общее
1	Самочувствие	хорошее	хорошее	
2	Настроение	хорошее	удовлетворительное	
3	Сон	8 час., хороший	7 час., беспокойный	
4	Аппетит	хороший	пониженный	
5	Активность	хорошая	удовлетворительная	
6	Желание тренироваться	большое	безразличное	
7	Болевые ощущения	нет	в мышцах передней поверхности бедра	
	ЧСС в минуту:			
8	а) после сна, в положении лёжа	60 уд/мин	60 уд/мин	

9	б) через 1 мин после вставания с постели	70 уд/мин	75 уд/мин	
10	в) разница (ортостатическая проба)	10 уд/мин	15 уд/мин	
11	Масса тела	65,1 кг	64,3 кг	
12	Частота дыхания в покое	16 раз/мин	16 раз/мин	
13	Нарушения режима	Нет	Нет	
14	Двигательная активность	12.500 шагов + тренировка 1,5 час.	8000 шагов	

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции)

Тема занятия: Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности
Формы практических заданий: расчетное практическое задание.
Задания расчетно-графической работы.
ПРОБА ШТАНГЕ и ГЕНЧИ.
Метод исследования функционального состояния дыхательной системы: проба Штанге и проба Генчи.
Цель работы: научиться исследовать функциональное состояние дыхательной системы.
Приборы и оборудование: секундомер.
Ход работы: использовать критерии оценки задержки дыхания на вдохе и выдохе, занести в таблицу 1.

Таблица 1.

Показатель	**Время задержки дыхания, секунды**		
	Испытуемый 1	Испытуемый 2	Испытуемый 3
Проба Штанге			
Проба Генчи			

Критерии оценивания результатов исследования

Проба Штанге		**Проба Генчи**		**Оценка**
Юноши	**Девушки**	**Юноши**	**Девушки**	
90 сек.	80 сек.	45 сек.	35 сек.	Отлично
80-89 сек	70-79 сек.	40-44 сек	30-34 сек.	Хорошо
50-79 сек.	40-69 сек.	30-39 сек.	20-29 сек.	Удовлетворительно
Менее 50 сек.	Менее 40 сек.	Менее 30 сек.	Менее 20 сек.	Неудовлетворительно

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции)

Тема занятия Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
Формы практических заданий: расчетное практическое задание.
Задания расчетно-графической работы.
ПРОБА С ПРИСЕДАНИЯМИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА РУФФЬЕ.

Проба с приседаниями показывает реакцию сердечно-сосудистой системы на кратковременную физическую нагрузку.
Индекс Руффье (индекс Ruffier, JR) отражает уровень общей выносливости организма.
Цель работы: научиться оценивать реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку и определять уровень общей выносливости.
Приборы и оборудование: секундомер.
Ход работы: Тестирование проводится в группе из трех человек. Один выполняет приседания, другой – осуществляет подсчет приседаний, третий фиксирует показания пульса по секундомеру, полученные показатели занести в таблицу, сравнить полученные данные испытуемых с таблицами, сделать выводы и рекомендации.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции)

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Подготовка реферата
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни	Подготовка реферата
Раздел 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями Тема 2.1. Средства и методы	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
физической культуры в регулировании работоспособности	
Тема 2.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Физическая культура, физическое воспитание, физическая подготовленность, двигательная подготовленность.
2. Средства физической культуры, методы физической культуры, компоненты физической культуры.
3. Организм, физиологические функции, физической развитие, физическая работоспособность, гипоксия, умственная работоспособность, утомление, биологические ритмы, внешняя среда.
4. Здоровый образ жизни, критерии здоровья, образ жизни, самооценка, адаптация, регенерация, экология, генетика.
5. Тренировка, кровообращение, дыхание, нервная система, обмен веществ и энергии, устойчивость, тренированность.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Чем характеризуются понятия: физическая культура, спорт, физическое воспитание, физическое совершенство, физическая рекреация, физическое развитие, физическая подготовка, физическое упражнение;
2. Что отражает понятие «компоненты физической культуры»;
3. Что относится к понятию «массовый спорт» и «спорт высших достижений» и в чем их различие.
4. Чем характеризуется взаимосвязь физической и умственной работоспособности.
5. Биологические ритмы и их влияние на работоспособность.
6. Внешняя среда и ее влияние на здоровье человека.
7. Гипокинезия и гиподинамия как проблемы современного общества.
8. Чем характеризуется здоровый образ жизни.
9. Мотивации к здоровому образу жизни, противодействие алкоголизму, курению.
10. Влияние занятий физической культуры на органы и системы человека.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Труд студента, психофизическая работоспособность, средства физической культуры, методы физической культуры, средство профилактики, средства коррекции.
2. Физические качества, психические качества, интенсивность нагрузок, общая физическая подготовка, специальная физическая подготовка.
3. Аэробика, фитнес, фитбол-аэробика, бодибилдинг, калланетика, дыхательная гимнастика, йога, ритмическая и атлетическая гимнастика.
4. Двигательная активность, мотивация, формы занятий, содержание занятий, гигиена занятий, определение нагрузки, самоконтроль.
5. Составляющие здорового образа жизни. Регулирование работоспособности студента при самостоятельных занятиях физической культуры.

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Меры профилактики умственного утомления.
2. Меры профилактики физического утомления.

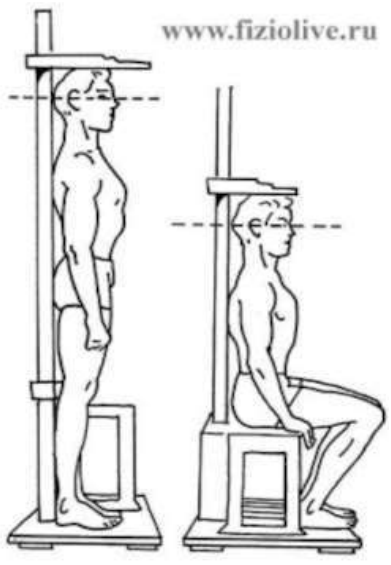
3. Основные причины изменения психофизического состояния студента в период сессии.
4. Физическое развитие, физическое совершенство. Физическая подготовка и двигательная активность человека.
5. Физическая культура как учебная дисциплина высшего профессионального образования и ее задачи.
6. Здоровый образ жизни и факторы его составляющие. Роль физической культуры в формировании здорового образа жизни.
7. Значение физических упражнений для здоровья человека.
8. Гигиенические правила занятий физическими упражнениями.
9. Социальные и биологические факторы, их влияние на физическое развитие человека.
10. Воздействие экологических факторов на организм.
11. Физическая культура как средство борьбы с гиподинамией и гипокинезией.
12. Общая физическая подготовка (ОФП) и специальная физическая подготовка (СФП) студента. Их характеристики.
13. Сила. Средства и методы развития силы.
14. Гибкость. Средства и методы развития гибкости.
15. Ловкость. Средства и методы развития ловкости.
16. Выносливость. Средства и методы развития выносливости.
17. Быстрота. Средства и методы развития быстроты.
18. Дыхательная система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
19. Опорно-двигательный аппарат и его функции при занятиях физическими упражнениями.
20. Сердечно-сосудистая система и ее функции при занятиях физическими упражнениями.
21. Врачебный контроль при занятиях физической культурой, его цель.
22. Критерии физического развития и физической подготовленности.
23. Правила самостоятельных занятий физическими упражнениями.
24. Значение утренней гимнастики.
25. Приемы закаливания.
26. Самоконтроль, основные методы. Дневник самоконтроля спортсмена.
27. Методы профилактики профессиональных заболеваний.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Основы физической культуры и здорового образа жизни.

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

- Длину тела измеряют ростомером. Измерение длины тела стоя при помощи ростомера производят следующим образом: исследуемый становится на площадку ростомера спиной к стойке со шкалой и касается ее тремя точками — пятками, ягодицами и межлопаточным пространством. Голова не должна касаться ростомера, а должна быть слегка наклонена вперед, чтобы верхний край наружного слухового прохода и наружный угол глазницы располагались на одной горизонтальной линии. Измеряющий становится сбоку от исследуемого и опускает на его голову планшетку, скользящую по сантиметровой шкале. Отчет проводят по нижнему краю планшетки. Нужно следить, чтобы исследуемый стоял без напряжения; у женщин с высокой прической волосы при измерении должны быть распущены. Измерение длины тела в положении сидя проводят тем же ростомером, имеющим откидную скамеечку, закрепленную на расстоянии 40 см от пола. Измерение проводят следующим образом: исследуемый глубже садится на скамейку спиной к стойке ростомера, касаясь ее крестцом и межлопаточным пространством, бедра должны быть горизонтальны. Если ноги короткие, под них подкладывают деревянные опоры соответствующей высоты. Положение головы такое же, как при измерении роста стоя



Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.

11) Обхват плеча.

Измеряется строго горизонтально, верхний край сантиметровой ленты касается задних углов подмышечных впадин и замыкается перпендикулярно оси плеча.

РАЗДЕЛ 2. Основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Тема 2.1. Средства и методы физической культуры в регулировании работоспособности.

Методы контроля

В практике физического воспитания примеряются следующие методы контроля: педагогическое наблюдение, опросы, прием учебных нормативов, тестирование, контрольные и другие соревнования, простейшие врачебные методы (измерения ЖЕЛ – жизненной емкости легких, массы тела, становой силы и др.), хронометрирование занятия, определение динамики физической нагрузки на занятии по ЧСС и др. Большую информацию преподаватель получает с помощью метода педагогических наблюдений. Наблюдая в ходе занятия за учащимися, преподаватель обращает внимание на их поведение, проявление интереса, степень внимания (сосредоточенное, рассеянное), внешние признаки реакции на физическую нагрузку (изменение дыхания, цвет и выражения лица, координации движений, увеличение потливости и пр.).

Метод опроса представляет возможность получать информацию о состоянии занимающихся на основании их собственных показателей о самочувствии до, во время и после занятий (о болях в мышцах и пр.), об их стремлениях и желаниях. Субъективные ощущения – это результат физиологических процессов в организме. С ними надо считаться и в то же время помнить, что они не всегда отражают истинные возможности занимающихся.

Контрольные соревнования и тестирование позволяют получить объективные данные о степени тренированности и уровне физической подготовленности занимающихся. Они очень показательны и на их основе делают соответствующие выводы и корректировки в планах. Так, например, есть уровень физической подготовленности не повышается или становится ниже, то пересматривают содержание, методику занятий, физической нагрузки.

Тема 2.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Классификация видов спорта
по структуре движений, преимущественному проявлению двигательных способностей и характеру состязания

1 группа – циклические виды спорта: велосипедный спорт, плавание, гребля, беговые виды легкой атлетики, лыжные гонки

2 группа – силовые и скоростно-силовые виды спорта: пауэрлифтинг, армрестлинг, гиревой спорт, тяжелая атлетика, легкоатлетические прыжки и метания

3 группа – координационные виды спорта: прыжки в воду, синхронное плавание, гимнастика, фристайл, фигурное катание

4 группа – единоборства: бокс, борьба, фехтование

5 группа – спортивные игры: баскетбол, гандбол, волейбол, регби, футбол, водное поло, хоккей с мячом, хоккей с шайбой

6 группа – многоборья: легкоатлетическое десятиборье, лыжное двоеборье, современное пятиборье

Базовый спорт является наиболее эффективным средством повышения общей и специальной работоспособности человека, фактором разностороннего развития, укрепления здоровья.

Спортивные секции по видам спорта.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Э.А. Аленуров
« 19 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни

Протокол № _9_ от «_19_» _февраля_2025 года

Заведующий кафедрой
кандидат социологических
наук, доцент _____ Э.А. Аленуров
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 4
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 12
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 12
3.1.1. Основная литература 12
3.1.2. Дополнительная литература 13
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 12
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
3.3.1. Средства информационных технологий 13
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 13
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 14
3.4. Образовательные технологии 14
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 16
Приложение 1. 17
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 17
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 25
Приложение 2. 32
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 32
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 32
П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 38
П.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 56
П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 65

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формировать готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, и дальнейшей профессиональной деятельности;
2. обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;
3. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	*УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.* *УК-7.2.Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.* *УК–7.3.Выполняет комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*	*Знать: основы оздоровительных систем физического воспитания, профилактику профессиональных заболеваний, нормы здорового образа жизни.* *Уметь: выполнять комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры

	часов	1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**168**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**
Лекционные занятия							
из них: в форме практической подготовки							
Практические занятия	168	28	28	28	28	28	28
из них: в форме практической подготовки							
Лабораторные занятия							
из них: в форме практической подготовки							
Консультации							
из них: в форме практической подготовки							
Самостоятельная работа обучающихся	**106**	17	17	17	17	17	21
Контроль промежуточной аттестации	**54**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**328**	**54**	**54**	**54**	**54**	**54**	**54**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Легкая атлетика	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 1.1. Бег на короткие и длинные дистанции	12	4	8			8					
Тема 1.2. Прыжки в длину и высоту	10	4	6			6					
Раздел 2. Волейбол	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 2.1. Индивидуальные технические действия	10	4	6			6					
Тема 2.2. Волейбол. Групповые технические действия	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 2 (Семестр 2)											
Раздел 3. Баскетбол	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 3.1.Индивидуальные технические действия	12	4	8			8					
Тема 3.2. Групповые технические действия	10	4	6			6					
Раздел 4. Стрельба	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 4.1. Основы техники безопасности при занятиях стрельбой	10	4	6			6					
Тема 4.2. Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 3 (Семестр 3)											
Раздел 5. Шахматы	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 5.1. Изучение правил игры	12	4	8			8					
Тема 5.2. Разучивание ходов и партий	10	4	6			6					
Раздел 6. Лыжная подготовка	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 6.1. Изучение техники передвижения попеременного двушажного хода	10	4	6			6					
Тема 6.2. Изучение техники передвижения одновременного бесшажного хода	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 4 (Семестр 4)											
Раздел 7. Плавание	**45**	**17**	**28**			**28**					
Тема 7.1. Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.	22	8	14			14					
Тема 7.2. Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.	23	9	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 5 (Семестр 5)											
Раздел 8. Общая физическая подготовка	**45**	**17**	**28**			**28**					
8.1. Развитие скоростных и силовых способностей	22	8	14			14					
8.2. Развитие выносливости и координационных способностей	23	9	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 6 (Семестр 6)											
Раздел 9. Настольный теннис	**49**	**21**	**28**			**28**					
9.1. Изучение правил игры	24	10	14			14					
9.2. Изучение технических действий	25	11	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**58**	**21**	**28**			**28**					
Общий объем, часов	**328**	**106**	**168**			**168**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика

Перечень изучаемых элементов содержания

Учебно-тренировочный подраздел. Специальные упражнения бегуна; бег с ускорениями с хода, с максимальной скоростью, с изменением темпа и ритма шагов. Старты: низкий, высокий; с опорой на одну руку. Финиширование: грудью, плечом. Бег: свободный по прямой и повороту, с наращиванием скорости и последующим продвижением вперед по инерции. Отталкивание как основная фаза бега; осанка и работа рук во время бега, вынос бедра, постановка стопы; техника бега на короткие дистанции, техника передачи эстафетной палочки без перекладывания в другую руку после приема (стоя на месте, в ходьбе и беге) без ограничения зоны передачи и в зоне передачи. Бег в гору и под гору (угол 20-30°). Повторный бег с предельной и околопредельной интенсивностью по прямой и повороту на отрезках от 20 до 60 м с хода с переходом в бег по инерции.

Тема 1.1. Бег на короткие и длинные дистанции

Бег с высокого старта на 100–150 м в различном темпе, на 200, 300, 400 в среднем темпе; переменный бег на 200-л 300м (общая длина дистанции 1000-1500 м).

Подводящие упражнения для овладения техникой барьерного бега.

Кросс (бег по пересеченной местности). Бег на равнинных участках, бег на местности с преодолением естественных препятствий, бег по твердому, мягкому и скользкому грунту; бег по пересеченной местности, Бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши) на результат.

Тема 1.2. Прыжки в длину и высоту

Прыжки. Техника специальных упражнений для прыжков в высоту и длину. Прыжки с место в длину, тройной, пятикратной, в высоту; с ноги на ногу, на двух ногах, скачки на левой и правой ноге, маховые движения ног в прыжках в длину и высоту, определение толчковой ноги, постановка толчковой ноги, ритм последних трех шагов, маховые движения рук в прыжках в длину и высоту, отталкивание, приземление; прыжки в длину способом «согнув ноги», ознакомление с техникой прыжка в высоту способом «перешагивание».

РАЗДЕЛ 2 Волейбол

Перечень изучаемых элементов содержания

Действия без мяча. Перемещения и стойки: стартовая стойка (исходное положение) – основная. Ходьба, бег, перемещаясь лицом вперед. Перемещения приставными шагами: лицом, правым, левым боком вперед, двойной шаг вперед. Сочетания способов перемещений.

Тема 2.1. Индивидуальные технические действия

Действия с мячом. Передача мяча: сверху двумя руками; с собственного подбрасывания; с набрасывания партнера; в различных направлениях на месте после перемещения; передачи в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: из зоны в зону, из глубины площадки к сетке, стоя спиной в направлении передачи сверху из глубины площадки.

Прием мяча сверху двумя руками: отскочившего от стены, после броска в сторону, после броска через сетку; от нижней и верхней прямой подачи в зону нападения; сверху двумя руками, снизу двумя руками, с подачи в зонах 6, 1, 5 и передача в зоны 3,2; нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4.3,2.

Подача мяча. Верхняя и нижняя прямая, верхняя боковая.Нападающий удар через сетку по ходу из зон 4,3,2; в зонах 4,2 с передачей из глубины площадки; из зоны 3 с высоких и средних передач; с удаленных от сетки передач.

Тема 2.2. Групповые технические действия

Групповые действия. Взаимодействие игроков в передней линии в нападении: взаимодействие игроков в задней линии при приеме мяча с подач, взаимодействие игроков зон 6,5,1 с зоной 3, взаимодействие игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче). Взаимодействие игроков при второй передаче зон 6,1,5 с зоной 2 (при приеме от передачи подач). *Командные действия.* Прием подачи и первая передача в зону 3, вторая передача игроку, к которому передающий обращен лицом. Прием подач: первая в зону 3, вторая передача в зоны 4,2 стоя лицом в сторону передач. Система игры со второй передачи и игрока передней линии. *Тактика защиты.* Выбор места при приеме подач. Расположение игроков при приеме подачи, когда вторую передачу выполняет игрок зоны 1,3. Система игры в защите при страховке нападающего игроком задней линии. Взаимодействие игроков зон 2 и 6 при приеме трудных мячей от подач, нападающих ударов, обманных действиях соперников.

Групповые действия. Взаимодействия игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6, игрока зоны 5 с игроком зоны 6, игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 6; игроков передней линии: игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2, игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4,2 при приеме, подаче и передаче (при обманных действиях).

Командные действия. Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий.

Раздел 3. Баскетбол

Перечень изучаемых элементов содержания

Действия без мяча: передвижения приставными шагами правым и левым боком с чередованием скорости и направлением движения; переход с передвижения правым боком на передвижение левым боком; передвижение в основной стойке, остановка прыжком после ускорения; остановка в шаге; повороты на месте (вперед и назад).

3.1. Индивидуальные технические действия

Техника владения мячом. Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).

Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при поступательном.
Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней и дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.
Ведение мяча: на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.
Обманные действия: финт на рывок, финт на бросок, финт на проход.
Техника защиты. Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями, но одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

3.2. Групповые технические действия

Тактика нападения. Индивидуальные действия: выход на свободное место с целью атаки противника и получения мяча; выбор места на площадке с целью адекватного взаимодействия с партнерами по команде, применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке; действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва.
Групповые действия: взаимодействие двух игроков заслонами (внутренними и наружными); взаимодействие двух игроков переключениями.
Командные действия: организация командных действий по принципу «выходи на свободное место»; позиционное нападение с применением заслонов; организация командных действий против быстрого прорыва.
Тактика защиты. Индивидуальные действия: применение изученных защитных стоек и передвижений в зависимости от действия нападающего; выбор места и способа противодействия нападающему без мяча в зависимости от места нахождения мяча, выбор места по отношению к нападающему с мячом. Противодействие при бросках мяча в корзину.
Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступание, проскальзывание.
Командные действия: переключение от действий в нападении к действиям в защите, личная система защиты.

Раздел 4. Стрельба

Перечень изучаемых элементов содержания.

Техника безопасности при проведении занятий по стрельбе. Общие сведения о стрельбе как о виде физической подготовки. Изготовка при стрельбе, прицеливание. Учебно-тренировочные занятия. Овладение крупноструктурными элементами техники стрельбы: изготовкой с правильным и удобным положением туловища, ног, рук; правильным захватом и удержанием оружия; общепринятыми способами управления спуском, дыханием; правильным прицеливанием, распределением мышечным усилием при удержании оружия и т. д.

4.1. Основы техники безопасности при занятиях стрельбой. Правила поведения в стрелковом тире, правила обращения с пневматическим и огнестрельным оружием.
Пулевая стрельба как один из видов спорта.
История развития огнестрельного и пневматического оружия.
История и задачи развития пулевой стрельбы в России.
Виды спортивного оружия по способу удержания:
Пистолет – это личное оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии от 10 до 70 метров. В спорте применяются пневматические, мало- и крупнокалиберные пистолеты. Стрельба ведется из положения «стоя» с вытянутой руки.
Винтовка – тоже оружие личного применения. Используется в положениях «стоя», «с колена», «лежа». Различают пневматические, мало- и крупнокалиберные винтовки. Расстояние до цели может варьироваться от 10 до 300 метров.
Ружье – используется лично каждым спортсменом. Различают два вида – одно- и двуствольное ружья. Стрелять можно из таких же положений, как и из винтовок.
Правила, которым должно соответствовать стрелковое спортивное оружие:
- Огнестрельное длинноствольное оружие (винтовки и ружья);

- Спортивное нарезное оружие;
- Гладкоствольное оружие.
- Пневматическое оружие, его отличительные особенности.

4.2. Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки. Изучение правильного расположения на огневом рубеже в положении сидя с опорой локтей о стол и с упора для винтовки. Изучение правильного расположения на огневом рубеже в положении стоя. Разучивание упражнений «ровная мушка» и «бинокулярное зрение», изучение способов дыхания при стрельбе.

Прицеливание. Режим дыхания.

Отработка технологии производства выстрела. Доклады о получении боеприпасов, заряжание, изготовка к стрельбе, прицеливание, производство выстрела, доклад о завершении стрельбы.

Выработка устойчивости, совершенствование техники выполнения выстрела в положении «сидя».

Стрельба по мишени из положения сидя за столом, с опорой на локоть.

Отработка технологии производства выстрела. Доклады о получении боеприпасов, заряжание, изготовка к стрельбе, прицеливание, производство выстрела, доклад о завершении стрельбы.

Выработка устойчивости, совершенствование техники выполнения выстрела в положении «сидя».

Стрельба по мишени из положения сидя за столом, с опорой на локоть.

Координирование работ по удержанию системы «стрелок-оружие», прицеливанию и выжиму спуска («параллельность работ»).

Раздел 5. Шахматы

Перечень изучаемых элементов содержания: знакомство с правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блицтурниров.

5.1. Изучение правил игры. Изучение правил игры в шахматы.

Правила поведения на занятиях, правила ТБ. Шахматная доска. Линии и поля. Сравнительная сила фигур. Начальная позиция. Ходы и взятие фигур: ладья, слон, ферзь, король, конь, пешка. Действия фигур в игре. Ничейные ситуации. Действия короля в игре. Шах. Мат. Пат. Рокировка. Шахматная партия. Ценность фигур. Виды преимущества в шахматах. Рекомендации по рациональному расходованию времени. Практика: игра с записью, игра с часами. Шахматные правила ФИДЕ. Этика шахматной борьбы. Шахматная нотация. Игровая практика.

5.2. Разучивание шахматных ходов и партий. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блицтурниров.

Дебютный репертуар.

Основы дебюта. Разработка плана игры. Как начинать партию. Борьба за центр. Развитие фигур и пешек. Понятие о плане в игре. Влияние позиции на ценность фигур и соотношение сил.

Правила игры в миттельшпиле. Элементы оценки позиции. Ходы фигур и их особенности. Ограничение подвижности. Форсирующие ходы. Серия ходов, объединенных общей идеей. Взаимодействие фигур. Нападение на незащищенного короля. Централизация. Овладение 7-й (8-й) горизонталью. Концентрация сил против слабого пункта (фигуры). Завлечение и отвлечение фигур. Применение разносторонних угроз. Вскрытие и перекрытие линий. Прорыв пешечной цепи. Выигрыш темпа и цугцванг. Противодействие планам соперника.

Раздел 6. Лыжная подготовка

Перечень изучаемых элементов содержания. Освоение занимающимися способов передвижений на лыжах (попеременным двухшажным ходом и одновременным бесшажным ходом).

6.1. Изучение техники передвижения попеременного двухшажного хода. Разучивание скольжения при попеременном двухшажном ходе, изучение техники постановки рук, попеременная работа рук и ног.

Основными средствами на учебных занятиях по лыжному спорту будут являться: передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения:

— стоя на лыжах ноги на ширине плеч, круговые вращения руками в плечевом суставе вперед и назад на 4 счета.

— стоя на лыжах ноги на ширине плеч, руки за голову в замок. Повороты туловища в левую и в правую сторону на 4 счета.

— стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Перенести вес тела с правой на левую лыжу, затем переступание с правой на левую лыжу. Палками стараться не помогать.

— стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Неглубокие приседания, ноги выпрямляться в коленях полностью. Палки назад лапками вверх.
— стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поочередное поднимание носков и пяток лыж при небольшом сгибании ног в колене с опорой на палки.
— стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Дополнительное упражнение на равновесие. Небольшие прыжки с ноги на ногу. Палки на весу лапками назад.
— стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Махи слегка согнутой ногой вперед-назад с опорой и без на палки.

Попеременный двухшажный ход

Цикл этого хода состоит из двух скользящих шагов, при выполнении которых лыжник делает два попеременных отталкивания руками. Каждый скользящий шаг разделен на два периода скольжения лыжи, когда лыжник скользит на ней, и неподвижного положения лыжи (период стояния), когда вслед за скольжением происходит остановка лыжи перед отталкиванием. Дальше следует второй скользящий шаг, но уже на другой лыже. В каждом скользящем шаге лыжник выполняет ряд действий-элементов, которые разделены на пять фаз. Первые три – в период скольжения и две последующие – в периоде стояния лыжи.

Катание на лыжах. Тренировка изучаемого лыжного хода. Осваивание лыжной трасы, развитие скоростных и силовых качеств. Соблюдение дистанции.

6.2. Изучение техники передвижения одновременного бесшажного хода. Разучивание скольжения при одновременном бесшажном ходе, изучение техники постановки рук, одновременная работа рук и ног.

Разминка перед началом занятия (тренировки).

Одновременный бесшажный ход применяется при движении по равнине и на пологих спусках по накатанной лыжне с хорошей опорой для палок.

Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками.

В структуре этого хода выделяют две фазы: скольжение без отталкивания руками и скольжение с отталкиванием руками.

Фазовая структура одновременного бесшажного хода.

Период Фазы Граничные моменты фаз:

I – Непрерывное скольжение на двух лыжах, скольжение без отталкивания руками.

II - Непрерывное скольжение на двух лыжах. Отрыв палок от снега скольжение на двух лыжах.

III – скольжение с отталкиванием руками. Постановка палок на снег.

Обучение проводится целостным методом.

Катание на лыжах. Тренировка изучаемого лыжного хода. Осваивание лыжной трасы, развитие скоростных и силовых качеств. Соблюдение дистанции.

Раздел 7. Плавание

Перечень изучаемых элементов содержания. Развитие основных способов держания на воде, способов дыхания, изучение передвижения на воде способом кроль на груди, на спине на суше.

7.1.Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде. ОФП. Техника безопасности до, во время и после занятий плаванием. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Упражнения для освоения техники плавания на суше. Изучение способов держания на воде: «поплавок», «звездочка».

7.2.Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.Изучение техники скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при спортивном плавании.Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц туловища, мышц ног, упражнения в воде в не полной и полной координации движения, лежание на воде, брасс у неподвижной опоры, Контроль владения навыками лежания на воде, скольжения на груди и на спине, дыхания в воде. Демонстрация.

Раздел 8. Общая физическая подготовка

Перечень изучаемых элементов содержания: развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости)

8.1.Развитие скоростных и силовых способностей. Выполнение беговых упражнений на короткие дистанции, броски мяча в цель.

1.Равномерный медленный бег (5 мин.).

2.Выполнение комплекса упражнений для разминки.
3.Выполнение упражнений на развитие скоростно-силовых способностей (использование непредельных отягощений с максимальной скоростью от 20 до 60%).
4.Выполнение комплекса упражнений силовой направленности с использованием различного оборудования (гантели).
5.Упражнения на растягивание.

8.2. Развитие выносливости и координационных способностей. Выполнение длительного бега на 6 и 12 минут, равномерного бега на дистанции 800 м и более. Выполнение акробатических упражнений (кувырки, перекаты, перевороты, стойки).
Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×5 мин.).
Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
Подвижные игры.
Упражнения общего воздействия с участием наибольшего числа мышечных групп.
Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×6 мин.).
Выполнение комплекса упражнений на разминку.
Эстафеты на развитие координационных способностей
Упражнения для развития общей выносливости. Оптимизация физической работоспособности студента.
Упражнения на растягивание.

Раздел 9. Настольный теннис

Перечень изучаемых элементов содержания: обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

9.1.Изучение правил игры. Изучение правил игры настольного тенниса.
Санитарно-гигиенические требования к занятиям. Техника безопасности на занятиях по настольному теннису.История возникновения и развития настольного тенниса.Игра в настольный теннис, основные правила соревнований по настольному теннису. Выбор ракетки для начинающего игрока. Хватки ракетки - способы держания ракетки.Стойки игрока в настольный теннис - исходные положения перед ударом.Техника передвижения игрока в настольном теннисе.Основы техники игры в настольный теннис. Обучение простейшим тактическим приемам настольного тенниса.Знакомство с подводящими играми для освоения навыков игры настольного тенниса.Рубежный контроль

9.2. Изучение технических действий. Изучение основных технических действий.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Обучение и совершенствование технике толчка.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Удары без вращения мяча (откидка, толчок, подставка, атакующий удар,«свеча», атакующий удар по «свече»), скидка.
Удары с нижним вращением мяча (срезка, подрезка).
Атакующие удары с верхним вращением мяча (накат, топ-спин).
Подачи. Прием подач.Методические рекомендации по исправлению ошибок в технике игры. Контроль промежуточной аттестации

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Профессионально-прикладная физическая подготовка : учебное пособие для вузов / С. М. Воронин [и др.] ; под редакцией Н. А. Воронова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. —

140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12268-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542957.
2. Физическая культура и физическая подготовка: учебник / И. С. Барчуков, Ю. Н. Назаров, В. Я. Кикоть [и др.] ; под ред. В. Я. Кикоть. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2020. – 456 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=692047. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03366-2. – Текст : электронный.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для вузов / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11118-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542260.
2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для вузов / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17127-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542628.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice

3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Раздел 1. Легкая атлетика.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>Сдача контрольных нормативов – определение уровня развития физических качеств человека на основе нормативов физкультурно-спортивной направленности и оценке освоения техники видов спорта. Нормативы сдаются на учебных занятиях после освоения физических упражнений и элементов техники вида спорта (таблица 1, 2).
Таблица 1.
Контрольные оценивающие показатели физкультурно-спортивной направленности у студентов-юношей.
<table>
<tr><td>Наименование упражнения</td><td>1 балл</td><td>2 балла</td><td>3 балла</td><td>4 балла</td><td>5 баллов</td></tr>
<tr><td>Кросс – 3000 м</td><td>15,00</td><td>14,30</td><td>14,00</td><td>13,30</td><td>13,00</td></tr>
<tr><td>Бег на 100 м</td><td>15,0</td><td>14,6</td><td>14,3</td><td>14,0</td><td>13,8</td></tr>
<tr><td>Прыжок в длину с места</td><td>170</td><td>190</td><td>210</td><td>220</td><td>230</td></tr>
</table>
Таблица 2.
Контрольные оценивающие показатели физкультурно-спортивной направленности у студентов-девушек.
<table>
<tr><td>Наименование упражнения</td><td>1 балл</td><td>2 балла</td><td>3 балла</td><td>4 балла</td><td>5 баллов</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Кросс – 2000 м</td><td>13,30</td><td>13,00</td><td>12,30</td><td>12,00</td><td>11,30</td></tr>
<tr><td>Бег на 100 м</td><td>19,0</td><td>18,0</td><td>17,0</td><td>16,5</td><td>16,0</td></tr>
<tr><td>Прыжок в длину с места</td><td>130</td><td>140</td><td>150</td><td>160</td><td>170</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Раздел 2. Волейбол.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>1. Норматив. Условия выполнения: выполняется подача на точность любым способом:
- 4 подачи в 1 зону, 4 подачи в 5 зону и 2 подачи в переднюю линию;
- 9–10 попаданий – отлично, 7–8 попаданий – хорошо, 4-6 попаданий – удовлетворительно, <4 попаданий неудовлетворительно.
2. Норматив. Условия выполнения: выполняется верхняя передача над собой, не выходя из круга диаметром 3 метра, высота передачи минимум 2 метра:
- 9–10 передач – отлично, 7–8 – хорошо, 5–6 удовлетворительно.
3. Норматив. Условия выполнения: выполняется верхняя передач мяча на расстоянии 2 метра от стены:
- 25–30 передач – отлично, 18–24 передачи – хорошо, 12–17 передач – удовлетворительно.
4 Норматив. Условия выполнения: Нижняя передача мяча в парах выполняется на расстоянии 3 - 4метра:
- 25–30 передач – отлично, 18–24 передачи – хорошо, 12–17 передач – удовлетворительно.

После выполнения контрольных нормативов результаты вносятся в таблицу. За рубежный контроль выставляется средняя оценка за все нормативы.

<table>
<tr><th>Контрольный норматив</th><th>Отлично > или = 85</th><th>Хорошо 75-84</th><th>Удовлетв. 65-74</th><th>Неудовл. <65</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Раздел 3. Баскетбол.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в ос-</td><td>1.Норматив: Условия выполнения: Испытуемый с мячом в руках стоит перед лицевой линией напротив 3-х стоек, стоящих по прямой друг за другом. Расстояние от линии до первой стойки 3 метра и следующие стойки так же находятся последовательно в 3-х</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>новную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>метрах друг от друга. Нужно по сигналу на скорости провести мяч между стойками «змейкой» к третьей стойке, вокруг нее, так же и обратно, ведя мяч возле стойки «дальней» от нее рукой и соблюдая правила баскетбола. Учитывается время прохождения полосы в секундах.
Баллы: «отлично» юноши – 7,1 сек. девушки – 7,7 сек.
«хорошо» – 8,0 сек. – 8,3 сек.
«удовлетворительно» - 9,3 сек. - 10,1 сек.
2.Норматив: Условия выполнения: Испытуемый с мячом в руках стоит в 2,5 метра от стены. По сигналу учителя он выполняет на скорости 10 передач мяча в стену. Касание или падение мяча на пол ошибкой не считается. Передачи следует выполнять наиболее экономичным способом – двумя руками от груди. Естественно, что имеющий навык передач делает упражнение быстрее.
Баллы: «отлично» юноши – 12,0 сек. девушки – 13,5 сек.
«хорошо» – 14,0 сек. – 15,0 сек.
«удовлетворительно» - 17,0 сек. - 19,0 сек.
После выполнения контрольных нормативов результаты вносятся в таблицу. За рубежный контроль выставляется средняя оценка за все нормативы.
<table>
<tr><td>Контрольный норматив</td><td>Отлично
> или = 85</td><td>Хорошо
75-84</td><td>Удовлетв.
65-74</td><td>Неудовл.
< 65</td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Норматив</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Раздел 4. Стрельба.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского</td><td>Контрольные нормативы по стрельбе
для студентов 16-29 лет (юноши, девушки)
<table>
<tr><th>№</th><th>НОРМАТИВЫ (ТЕСТЫ)</th><th>ОЦЕНКА
ЛЬ</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>
<table>
<tr><th></th><th></th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><td>1</td><td>СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ (10метров, 3 пробных 5 зачетных выстрелов)</td><td>15</td><td>25</td><td>35</td></tr>
</table>
Контрольные нормативы по стрельбе
для студентов 16-29 лет (юноши, девушки)
<table>
<tr><th rowspan="2">№</th><th rowspan="2">НОРМАТИВЫ (ТЕСТЫ)</th><th colspan="2">ОЦЕНКА
ЛЬ</th></tr>
<tr><th>3</th><th>4</th></tr>
<tr><td>1</td><td>СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ (10метров, 3 пробных 5 зачетных выстрелов)</td><td>15</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Раздел 5. Шахматы.</td><td>Устный ответ</td><td>Вопросы к устному ответу:
1.Правила шахматной игры
2. Ходы шахматных фигур.
3. Тактические приемы ведения шахматного боя.
4. Шахматная стратегия
5. Испанская партия.
6. Итальянская партия.
7. Мат Легаля.
8. Детский мат.
9. Сицилийская защита.
10. Защита Кара-Канн.
11. Ферзевый гамбит.
12. Мат в 2 хода.
13. Мат в 3 хода.
14. Шахматная задача.
15. Правила игры с часами.
16. Шахматная позиция: первоначальная позиция, игровая позиция. Шахматная нотация: обозначение вертикалей латинскими буквами, горизонталей - цифрами.
17. Дебюты. Открытые дебюты, шотландская партия, шотландский гамбит. Королевский гамбит.
18. Испанская партия. Основной вариант, разменный вариант, открытый вариант.
19. Французская защита. Связка и ее значение.
20. Техника игры в эндшпиле.
21. Техника игры в миттельшпиле. Комбинации в миттельшпиле, комбинации в исполнении чемпионов мира.
22. Изучение и совершенствование дебютов: испанская партия,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>русская партия, сицилийская защита. Ферзевый гамбит.
23. Старо индийская защита. Защита Немцовича. Французская защита. Защита Каро-Канн.
24. Разбор партий чемпионов мира и сильнейших шахматистов мира.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Раздел 6. Лыжная подготовка.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>Контрольные оценивающие показатели физкультурно-спортивной направленности у студентов. Лыжная подготовка.
<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Контрольные нормативы</th><th colspan="3">Баллы</th></tr>
<tr><th>1</th><th>3</th><th>5</th></tr>
<tr><td>Лыжная подготовка</td><td>Демонстрация техники

Передвижения попеременного двушажного хода на 1 км

С уклоном и без

Передвижения одновремен-</td><td>с небольшим нарушением демонстрации техники

6 мин

6 мин</td><td>без нарушения демонстрации техники

5 мин

5 мин</td><td>Без нарушения демонстрации+демонстрация других сложных подводящих ускорению движений

4 мин

4 мин</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Раздел 7. Плавание.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>Контрольные нормативы физической подготовленности студентов, занимающихся плаванием.
<table>
<tr><td>Наименование упражнения</td><td>1 балл</td><td>2 балла</td><td>3 балла</td><td>4 балла</td><td>5 баллов</td></tr>
<tr><td>25 м кроль на груди (сек)</td><td>30 сек</td><td>24 сек</td><td>19,7 сек</td><td>18,5 сек</td><td>17 сек</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>50 м без учета времени</td><td>С 5 остановками</td><td>С 4 остановками</td><td>С 3 остановками</td><td>С 2 остановками</td><td>Без остановок</td></tr>
<tr><td>25 м кроль на спине (сек)</td><td>35 сек</td><td>30 сек</td><td>25 сек</td><td>22 сек</td><td>20 сек</td></tr>
<tr><td>50 м на ногах кроль с доской</td><td>55 сек</td><td>50 сек</td><td>45 сек</td><td>40 сек</td><td>35 сек</td></tr>
<tr><td>12 мин без остановочного плавания</td><td>200 метров</td><td>300 метров</td><td>400 метров</td><td>500 метров</td><td>600 метров</td></tr>
</table>
Критерии оценки контрольной работы:
Педагогический работник оценивает практическое задание по стобалльной шкале оценок:
<table>
<tr><th>Сумма баллов</th><th>Оценка</th></tr>
<tr><td>85-100</td><td>Отлично/зачтено</td></tr>
<tr><td>75-84</td><td>Хорошо/зачтено</td></tr>
<tr><td>65-74</td><td>Удовлетворительно/зачтено</td></tr>
<tr><td>1-64</td><td>Неудовлетворительно/незачтено</td></tr>
<tr><td>0</td><td>не аттестован</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Раздел 8. Общая физическая подготовка.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>
Таблица.
Контрольные оценивающие показатели физкультурно-спортивной направленности у студентов-юношей.
<table>
<tr><td>Наименование упражнения</td><td>1 балл</td><td>2 балла</td><td>3 балла</td><td>4 балла</td><td>5 баллов</td></tr>
<tr><td>Поднимание туловища за 1 минуту</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td><td>55</td></tr>
<tr><td>Подтягивание на перекладине</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>8</td><td>10</td></tr>
<tr><td>Прыжки через скакалку за 1 минуту</td><td>70</td><td>90</td><td>110</td><td>120</td><td>130</td></tr>
<tr><td>Приседания за 30 секунд</td><td>24</td><td>26</td><td>28</td><td>30</td><td>32</td></tr>
<tr><td>Отжимания из</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td><td>40</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Контролируемые разделы / темы, дисциплины</th><th>Форма рубежного контроля</th><th>Вопросы/задания рубежного контроля</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>упора лежа</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Наклон туловища вперед на гимнастической скамейке</td><td>-5</td><td>0</td><td>+5</td><td>+8</td><td>+12</td></tr>
</table>
Таблица.
Контрольные оценивающие показатели физкультурно-спортивной направленности у студентов-девушек.
<table>
<tr><td>Наименование упражнения</td><td>1 балл</td><td>2 балла</td><td>3 балла</td><td>4 балла</td><td>5 баллов</td></tr>
<tr><td>Поднимание туловища за 1 минуту</td><td>30</td><td>35</td><td>40</td><td>45</td><td>50</td></tr>
<tr><td>Подтягивание на перекладине</td><td>5</td><td>8</td><td>10</td><td>12</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Прыжки через скакалку за 1 минуту</td><td>70</td><td>90</td><td>100</td><td>110</td><td>120</td></tr>
<tr><td>Приседания за 30 секунд</td><td>22</td><td>24</td><td>26</td><td>28</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Отжимания из упора стоя на коленях</td><td>10</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Наклон туловища вперед на гимнастической скамейке</td><td>0</td><td>+5</td><td>+10</td><td>+13</td><td>+16</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Раздел 9. Настольный теннис.</td><td>сдача контрольных нормативов для студентов, зачисленных в основную группу здоровья на основании заключения медицинского освидетельствования, выступления на соревнованиях вуза.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Контрольные нормативы</th><th colspan="3">Баллы</th></tr>
<tr><th>1</th><th>3</th><th>5</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля				
			1.	Жонглирование теннисным мячом	15 жонглирований	25 жонглирований	30 жонглирований
			2.	выполнение подач в настольном теннисе: 5 справа, 5 слева	2/2	3/3	4-5/4-5

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1-6)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК – 7	*Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*	1 – 31
Всего		31

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 7

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К видам спорта, акцентировано развивающим общую выносливость, можно отнести:
(1) велосипедный спорт, биатлон, спортивное ориентирование
(2) футбол, хоккей, волейбол
(3) шахматы, шашки
Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Занятия видами спорта, развивающими общую выносливость, проводятся:
(1) с низкой интенсивностью (пульс до 130 удар/мин)
(2) со средней интенсивностью (пульс до 155 удар/мин)
(3) с высокой интенсивностью (пульс до 185 удар/мин)
Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Виды спорта, развивающие ловкость (кроме спортивных игр):
(1) оказывают существенное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательные системы
(2) не оказывают значительного влияния на сердечно-сосудистую и дыхательную системы
(3) влияют на подготовку нервно-мышечного аппарата
Ответ:_____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К видам спорта, связанным с развитием скоростно-силовых качеств, относятся:
(1) бег на короткие и средние дистанции
(2) гиревой спорт
(3) легкоатлетические метания, толкание ядра
(4) спортивные игры и стрельба из лука
Ответ:_____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К единоборствам можно отнести:
(1) вольная борьба
(2) триатлон
(3) современное пятиборье
(4) керлинг
Ответ:_____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какая из систем специальных упражнений применяется как восстановительное и разминочное средство:
(1) степ-аэробика
(2) боди денс
(3) стретчинг (система специальных упражнений, направленных на растягивание мышц и повышение подвижности суставов, значительное улучшение гибкости)
(4) капоэйра
Ответ:_____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Технология системы развитие силы, упражнений с отягощениями, направленная на создание красивого, гармоничного телосложения называется:
(1) атлетическая гимнастика
(2) спортивная гимнастика
(3) на охрану жизни и укрепление здоровья
(4) пятиборье
(5) легкая атлетика
Ответ:_____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Как называется приём с помощью, которого противодействуют передачам и ведению в баскетболе:
(1) Бросок

(2) Отскок
(3) Прыжок
(4) Перехват
Ответ:_____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Название техники атакующих действий в волейболе:
(1) нисходящий удар
(2) прямой нападающий удар
(3) перевод мяча
(4) планирующий удар
Ответ:_____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Определение уровня физической подготовленности возможно при содействии:
(1) оценки физического развития
(2) специального инвентаря
(3) контрольных тестов (нормативов)
(4) визуальной оценки
Ответ:_____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Старинная русская народная спортивная игра, в которой необходимо с определенных расстояний «выбивать» метанием биты различные фигуры:
(1) лапта
(2) поселки
(3) городки
(4) районы
Ответ:_____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Формы организации физического воспитания, проводимые в режиме учебно-тренировочных занятий:
(1) велопробеги
(2) туристические походы
(3) занятия на уроках физической культуры
(4) занятия в спортивных клубах, отделениях ДЮСШ
Ответ:_____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Оздоровительная система физических упражнений в воде, выполняемая под музыку, сочетающая элементы плавания, гимнастики, стретчинга, силовых упражнений называется:

(1) аквааэробика
(2) силовая аэробика
(3) слайд-аэробика
(4) Степ-аэробика

Ответ:_____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Проведение спортивных соревнований регулирует:

(1) арбитр
(2) учитель физической культуры
(3) главный судья соревнований
(4) директор школы

Ответ:_____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Скорость ходьбы увеличивается, если:

(1) увеличить длину и частоту шагов
(2) увеличить длину шагов
(3) увеличить частоту шагов
(4) увеличить частоту дыхания

Ответ:_____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Саморегуляция на занятиях по физической культуре имеет форму:

(1) аутогенной тренировки
(2) скоростно-силовой тренировки
(3) тренировки на выносливость
(4) беговой тренировке

Ответ:_____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Общеразвивающие упражнения формируют:

(1) освоение тактики
(2) развитие волевых качеств
(3) освоение техники движений
(4) развитие физических качеств

Ответ:_____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Начиная самостоятельные занятия физическими упражнениями, необходимо учитывать факторы:
(1) состояния здоровья
(2) аппетит
(3) состояние окружающей среды
(4) атмосферное давление
Ответ:_____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Общий результат тренировочных занятий будет зависит от:
(1) внимательности
(2) успеваемости
(3) регулярности
(4) соблюдения техники безопасности
Ответ:_____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Принципы постепенного увеличения трудности упражнений, объема и интенсивности нагрузок, адекватное чередование нагрузок и отдыха между упражнениями относят к:
(1) физиологическим принципам тренировки
(2) правилам поведения
(3) тактическим характеристикам
(4) техническим характеристикам
Ответ:_____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что такое сила:
(1) способность человека выполнить мышечное напряжение
(2) способность человека преодолевать или противодействовать внешнему сопротивлению
(3) выполнять действие посредством мышечных напряжений
(4) способность человека быстро бегать и прыгать
Ответ:_____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Охарактеризуйте метод динамических усилий развития силовых качеств:
(1) совершенствование скорости отягощенных движений, развитие быстрой силы
(2) совершенствование силовой выносливости и рельефа мышц
(3) совершенствование максимальной силы и статического напряжения
Ответ:_____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Физическое совершенство – это:
(1) исторический идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни
(2) процесс физического воспитания, направленный на развитие физических способностей человека, основных качеств-силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости
(3) врождённые качества, которые помогают двигатьсячеловеку
Ответ:_____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Цикл спортивной подготовки это:
(1) цикл минимальной подготовки
(2) мезоцикл
(3) цикл максимальной подготовки
Ответ:_____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Комплекс мероприятий, позволяющих определить высокую степень предрасположенности ребенка к тому или иному роду спортивной деятельности (виду спорта), называется:
(1) тестированием достижений и развития
(2) диагностикой достижений и развития
(3) спортивным отбором
(4)анализом и оценкой одаренности
Ответ:_____

26. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Уровень выносливости зависит от:
(1) мощности работы сердца и легких
(2) печени
(3) мышц
Ответ:_____

27. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Нагрузки для развития физических качеств целесообразно планировать в порядке:
(1) быстрота> сила> выносливость
(2) скоростные способности- силовые способности-упражнения циклического воздействия на организм
(3) сила> быстрота> выносливость

(4) выносливость> быстрота> сила
(5) быстрота> выносливость> сила
Ответ: _____

28. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Энергозатраты при занятиях спортом зависят от:
(1) физического состояния
(2) пола человека
(3) выполняемой нагрузки
Ответ: _____

29. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Установите методическую последовательность обучения техническим приемам в баскетболе, волейболе и футболе:
(1) общее ознакомление с техническим приемом: объяснение и показ
(2) разучивание технического приема в условиях, близких к игровым
(3) закрепление технического приема, обусловленное тактической целесообразностью его применения в игровой обстановке
(4) разучивание технических приемов в упрощенных условиях
Ответ: _____

30. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

К массовым спортивным и физкультурно-оздоровительным мероприятиям относятся:

(1) соревнования и физкультурные мероприятия

(2) физкультурно-спортивные праздники

(3) массовые соревнования по отдельным видам спорта

Ответ:_____

31. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Укажите три принципа самостоятельного освоения двигательного действия в физической культуре и спорте
(1) От низкого к высокому;
(2) От известного к неизвестному;
(3) От простого к сложному;
(4) От ближнего к дальнему;
(5) От субъективного к объективному;
(6) От освоенного к неосвоенному
Ответ:_____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной

форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема занятия: Бег на короткие и длинные дистанции

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Легкая атлетика. Освоение беговой техники на учебных занятиях будут начинаться со следующих упражнений:

1) стоя на правой ноге, руки на поясе, выполнять свободные маховые движения левой ноги (затем повторить упражнение, поменяв ноги);

2) принять это же исходное положение, только правой рукой надо поддерживать снизу правую ногу, согнутую в колене и поднятую вперед под прямым углом к туловищу. Отпустить руку, чтобы нога падала вниз, делала захлестывающее движение и по инерции выходила вперед (то же самое проделать, поменяв ноги).

На первых занятиях выполнить эти упражнения по нескольку раз. Научившись правильно работать ногами на месте, переходить к беговым упражнениям. Пробежки на расстоянии 30-40 м, держа руки на поясе и следить за правильным положением тела. Потом, добавлять бег с захлестыванием голеней назад. Выполнять это упражнение, руки держать на поясе, а туловище слегка наклонять вперед.

В промежутках между беговыми упражнениями выполнять движения для рук и плечевого пояса:

1) стоя на месте, руки прямые, туловище слегка наклонять вперед. Согнуть руки в локтевых суставах и делать несколько движений в разном темпе вперед-назад;

2) Бег в легком темпе несколько отрезков 50-100 м, добиться ритмичной работы рук и ног.

Для развития быстроты применять упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применять облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Основные средства для повышения общей выносливости у занимающихся будут: длительный бег с умеренной скоростью. А, для развития специальной выносливости будут применяться следующие упражнения:

1. Различные многоскоки.
2. Бег прыжками.
3. Семенящий бег.
4. Бег с высоким подниманием коленей.
5. Пяти - десятикратные прыжки и т. д.

Тема занятия: Прыжки в длину и высоту

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Техника обучения прыжкам в длину и высоту

Упражнения для обучения техники разбега.

Упражнение 1. Равномерное пробегание отрезков 20–25 м с высоким подниманием бедра.

Упражнение 2. То же, с ускорением.

Упражнение 3. Выполнение 7–11 шагов с увеличением темпа движений в конце и попаданием толчковой ногой в зону отталкивания 60х60 см.

Упражнение 4. Пробегание через набивные мячи, меняя расстояние между ними.

Повторение упражнений по мере освоения техники исполнения.

Упражнения для обучения технике отталкивания.

Упражнение 1. Исходное положение – толчковая нога и противоположная ей рука впереди, маховая нога и другая рука сзади. Имитация движений при отталкивании (на месте) с активным выведением бедра маховой ноги вперед – вверх (до уровня таза) и одновременно сменой положения рук.

Упражнение 2. То же, но с отталкиванием вверх.

Упражнение 3. Прыжки в длину с места толчком одной ноги с приземлением на обе ноги. Исходное положение – поставить толчковую ногу вперед примерно на 0,5–1 м от края прыжковой ямы (матов). Маховую ногу отставить назад на полшага. Из этого положения быстро вынести согнутую в колене ма-

ховую ногу и противоположную ей руку вперед – вверх и одновременно оттолкнуться другой ногой. Приземление осуществляется на две ноги.

Упражнение 4. То же, но с двух или трёх шагов. Исходное положение – толчковая нога впереди, маховая сзади.

Упражнение 5. Прыжки в «шаге» по кружкам, начерченным на земле (расстояние между кружками до 1,5 м).

Упражнение 6. Прыжки в длину с короткого разбега (с 2–6 беговых шагов) через горизонтальное препятствие (веревочку, планку, резиновую ленту и т. п.) на высоте 20–30 см и на расстоянии 1 – 1,3 м от места отталкивания.

Упражнение 7. Прыжки в длину с разбега с приземлением в «зоны», обозначенные (линиями) в прыжковой яме. Для девушек 190, 230, 260 см, для юношей – 250, 280, 310 см.

Упражнение 8. Прыжки в длину со среднего разбега (с 8–12 беговых шагов).

Повторение упражнений по мере освоения техники исполнения.

Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Разбег. Отталкивание. Полёт. Приземление. Совершенствование техники прыжка в длину «согну ноги».

Легкий бег 5-7 минут.
Комплекс ОРУ в парах.
СБУ для развития силы.
Обучения технике разбега.
Обучения технике отталкивания.

Комплекс ОРУ в парах

1. И. п. — стоя лицом друг к другу, партнеры наклоняют туловище вперед, руки находятся на плечах партнера. Выполнить глубокие, пружинистые покачивания вперед. Повторить 10—12 раз.
2. И. п. — стоя спиной друг к другу, ноги врозь, руки прямые вверху сплетены с пальцами партнера. Выполнить наклоны туловища в стороны не разрывая рук. Повторить 10—12 раз.
3. И. п. — стоя спиной друг к другу, руки выпрямлены и подняты вверх. На счет 1 — выпад правой ногой вперед прогнуться в пояснице, 2 — вернуться в и. п., на 3 — выпад левой ногой вперед прогнуться в пояснице, 4 — вернуться в и. п. Повторить 10—12 раз.
4. И. п. — правые руки вперед, левые согнуты, хват пальцами. Выполнить поочередное сгибание и разгибание рук с сопротивлением партнера. Повторить 10—12 раз.
5. И. п. — стоя лицом друг к другу, взявшись за руки. Выполнить синхронные приседания. Темп средний. Повторить 10— 12 раз.
6. И. п. — стоя спиной друг к другу, прямые руки в стороны. Выполнить повороты туловища вправо и влево, не отрывая стоп от земли. Амплитуда движений максимальная. Повторить 10—12 раз.
7. И. п. — стоя лицом друг к другу, широкая стойка, ноги врозь. На счет 1 — выпад вправо, 2 — вернуться в и. п., на 3 — выпад влево, 4 — вернуться в и. п. Повторить 10—12 раз.
8. И. п. — стоя спиной друг к другу, руки вверху прямые, взявшись за кисти друг друга. Попеременные наклоны туловища вперед с партнером на спине. Повторить 10—12 раз.
9. И. п. — стоя спиной друг к другу, руки опущены вниз. Выполнить мах правой ногой в сторону вверх, затем левой ногой. Повторить 10—12 раз.
10. И. п. — стоя лицом друг к друг, поднять прямые руки вверх и взяться за кисти партнера. Выполнить повороты туловища влево — вправо не разъединяя рук. Повторить 10—12 раз.
11. И. п. — стоя спиной друг к другу, широкая стойка, ноги врозь, взявшись за руки. На счет 1 выполнить одновременно наклон туловища вперед, на 2 — вернуться в и. п. Повторить 10—12 раз.
12. И. **п.** — стоя лицом друг к другу, правая нога прижата к бедру партнера. Выполнить 10—12 раз подскоков на правой ноге, затем на левой.

Обучение технике прыжка в высоту способом «перешагивание»

Легкий бег 5-7 минут.
Комплекс ОРУ на развитие гибкости.
Обучение технике прыжка в высоту способом «перешагивание»

Комплекс упражнений на развитие гибкости.

1. И. п. — о. с., наклоны туловища вперед до касания ладонями пола. Колени не сгибать. Повторить 15—20 раз.
2. Сидя, раздвинув ноги в стороны, наклоняться поочередно к правой и левой ноге, стараясь коснуться лбом колена. Повторить 15—20 раз.

3. Сед, колени согнуты, ступни прижаты друг к другу. Удерживая руками ступни ног вместе, наклоняться вперед, стараясь при этом коснуться ног лбом. Повторить 10—15 раз.
4. Стоя, максимально развести ноги до легкой боли в паху. Пружинисто покачиваясь, стремиться, постепенно садясь в шпагат. Повторить 2—3 раза на каждую ногу.
5. Встать на колени, затем сесть на пятки. Медленно наклоняясь назад, коснуться лопатками пола. Повторить 10—12 раз.
6. И. п. — сед на пятках. Взяться руками за пятки и, не отрывая их от пола, прогнуться. Повторить 8—10 раз, чередуя с наклоном туловища вперед.
7. И. п. — сед, ноги вместе. Наклон туловища вперед, стараясь достать носки стоп. Повторить 10—12 раз.
8. И. п. — сед, правая нога прямая, левая развернута под углом 90°. Наклон туловища вперед касаясь лбом правого колена. То же самое на другую ногу. Повторить 10—12 раз.
9. И. п. — лежа на животе, руки согнуты в локтях около груди. На счет 1 прогнуться в пояснице вверх руки выпрямить в локтях. На 2 — и. п. Повторить 10—12 раз.
10. И. п. — лежа на спине. На счет 1 — переход в упор лежа сзади на предплечьях. Повторить 10—12 раз.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией(команды, указания, инструкции, беседа, диалог)

Раздел 2. Волейбол

Тема занятия:.Индивидуальные технические действия в волейболе

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Волейбол. Прыгучесть – это комплексное проявление силы мышц ног и способности мышц к мгновенному сокращению в игровых видах спорта. Именно поэтому развитию прыгучести в в**олейболе** необходимо уделять особое внимание.

На занятиях со студентами будут использоваться преодолевающие упражнения на силу (различные прыжки в глубину, упражнения с выпрыгиванием с отягощением из приседа и из полу приседа, запрыгивание на предметы, расположенные на различной высоте).

А, также упражнения как преодолевающего, так и уступающего характера. Примерами данных упражнений будут служить: медленное приседание утяжелителем оптимального веса на плечах с последующим медленным или быстрым распрямлением ног или выпрыгиванием, различные упражнения, включающие в себя сопротивление партнера, различные упражнения, включающие сопротивление партнера.

Упражнения для развития специальной выносливости волейболистов.

Упражнение на выносливость волейболистов №1. Многократные прыжки различной высоты как на двух, так и на одной ноге.

Упражнение на выносливость волейболистов №2. Игрок последовательно имитирует нападающий удар и блокирование (удар – один блок, удар – два блока и т. д.), после чего максимально быстро отходит на линию нападения для повторного выполнения упражнения. В упражнении может быть 20-50 прыжков.

Упражнение на выносливость волейболистов №3. Пятнадцатисекундные серии прыжков. В первой серии выполняется наибольшее количество прыжков, во второй – прыжки максимальной высоты и т. д. В 4-5 серии прыжки совершаются без остановок, непрерывно 1-1.5 минуты. Эти же упражнения можно выполнять со скакалкой.

Упражнение на выносливость волейболистов №4. Серийное выполнение бросков на грудь с быстрым перемещением между броском в два-три шага. Количество бросков может колебаться от 5 до 10.

Упражнение на выносливость волейболистов №5. Игрок, располагаясь у сетки, совершает 10 подскоков, после чего имитирует блок либо нападающий удар. Следующая имитация блока или нападающего удара осуществляется после 9 подскоков, затем 8, 7, 6 и т. д.

Упражнение на выносливость волейболистов №6. Эстафеты с различными перемещениями, чередующимися с кувырками вперед и назад.

Примерные упражнения на технику игры в волейболе:

- Нападающий удар: в 2–4 раза.
- Блокирование: в 2–4 раза.
- Подача: в 12–15 раз.
- Передача: с 12–15 раз.
- Прием подач: в 10–12 раз.
- Прием нападающих ударов в 8–10 раз.

Развитие быстроты волейболистов, упражнения на скорость.

При выполнении большинства технических приемов волейболисту требуется скорость. Применение упражнений, направленных на развитие скорости по зрительному сигналу, способствуют не только развитию скорости движений, но и быстроты ответной реакции.

Развитию быстроты перемещения также способствуют рывки на короткие отрезки с резким изменением направления движения и резкими остановками. Развитию скорости переключения в действиях – разнообразные сочетания имитационных упражнений, выполняемые в различной последовательности.

Упражнения для развития специальной гибкости волейболистов: упражнения с помощью и с сопротивлением партнера; гимнастические упражнения, амплитуда которых постепенно увеличивается; повторные пружинящие движения.

Для увеличения амплитуды движения будут использоваться небольшие отягощения, позволяющие сохранить необходимую структуру движений.

Индивидуальные технические действия.

Передача мяча сверху двумя руками, передача мяча с собственного подбрасывания.

Передача мяча сверху двумя руками с набрасывания партнера; в различных направлениях на месте после перемещения.

Передачи мяча в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее из зоны в зону.

Передача мяча в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее стоя спиной в направлении передачи сверху из глубины площадки.

Прием мяча сверху двумя руками: отскочившего от стены, после броска в сторону, после броска через сетку

Прием мяча от нижней и верхней прямой подачи в зону нападения; сверху двумя руками, снизу двумя руками, с подачи в зонах 6, 1, 5 и передача в зоны 3,2; нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4.3,2.

Подача мяча прямая верхняя и нижняя, верхняя боковая.

Нападающий удар через сетку по ходу из зон 4,3,2; в зонах 4,2 с передачей из глубины площадки

Нападающий удар из зоны 3 с высоких и средних передач; с удаленных от сетки передач.

Тема занятия: Групповые технические действия в волейболе

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Групповые технические действия.

Взаимодействие игроков в передней линии в нападении: взаимодействие игроков в задней линии при приеме мяча с подач, взаимодействие игроков зон 6,5,1 с зоной 3, взаимодействие игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче).

Групповые действия. Взаимодействие игроков при второй передаче зон 6,1,5 с зоной 2 (при приеме от передачи подач).

Прием подачи и первая передача в зону 3, вторая передача игроку, к которому передающий обращен лицом.

Прием подач: первая в зону 3, вторая передача в зоны 4,2 стоя лицом в сторону передач. Система игры со второй передачи и игрока передней линии.

Тактика защиты. Выбор места при приеме подач. Расположение игроков при приеме подачи, когда вторую передачу выполняет игрок зоны 1,3.

Система игры в защите при страховке нападающего игроком задней линии. Взаимодействие игроков зон 2 и 6 при приеме трудных мячей от подач, нападающих ударов, обманных действиях соперников.

Взаимодействия игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6, игрока зоны 5 с игроком зоны 6, игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 6;

Взаимодействия игроков задней линии: игроков передней линии: игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2, игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4,2 при приеме, подаче и передаче (при обманных действиях).

Командные действия. Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий. Игра в волейбол.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, беседа)

Раздел 3. Баскетбол

Тема занятия: Индивидуальные технические действия в баскетболе

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

БАСКЕТБОЛ. Действия без мяча: передвижения приставными шагами правым и левым боком с чередованием скорости и направлением движения; переход с передвижения правым боком на передвижение левым боком; передвижение в основной стойке, остановка прыжком после ускорения; остановка в шаге; повороты на месте (вперед и назад).

Техника владения мячом. Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).

Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при поступательном.

Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней и дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.

Ведение мяча: на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.

Обманные действия: финт на рывок, финт на бросок, финт на проход.

Техника защиты. Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями, но одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

Спортивные игры: баскетбол по упрощенным и основным правилам.

Подвижные игры с использованием элементов техники игры.

Тема занятия: Групповые технические действия в баскетболе

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступание, проскальзывание. Взаимодействие двух игроков «передай мяч и выходи», трех игроков «треугольник». Методика обучения.

Групповые действия в защите - основа эффективной игры в защите. К групповым взаимодействиям при численном равенстве противника относим: переключения, проскальзывание, подстраховку, организацию борьбы за отскок и групповой отбор мяча.

Переключение. Это обмен подопечными игроками, когда одному из защитников затруднены условия опеки или не удалось удержать своего соперника. Чаще всего это встречается при успешном применении заслона. Защитник, опекающего игрока, ставящего заслон и определивший, что его партнер не может следовать за своим подопечным, переключается на него, оставляя своего нападающего партнеру, которого предупреждает об этом. Переключения используем и когда защитники расположены на более значительных расстояниях друг от друга. Так если при опеке по всей площадке нападающий без мяча убежал от своего подопечного или опередил его с ведением, на его опеку немедленно переключается ближайший защитник.

Проскальзывание. Его применяем в тех случаях, когда нецелесообразно переключаться, так как создались неблагоприятные условия при единоборстве и чаще всего- при встречных и скрестных передвижениях. Выполняя проскальзывание, защитник, опекающий менее опасного в данной ситуации напа-

дающего, несколько отступает от своего подопечного и пропускает вперед своего партнера, который по кратчайшему пути продолжает следовать за своим игроком. При выполнении проскальзывания во время опеки нападающих без мяча пропускают того защитника, подопечный которого делает более опасный выход. При опеке нападающих, действующих с мячом, проскальзывает защитник, опекающий игрока с мячом.

Подстраховка. Это действия одного или нескольких игроков, Помогающих партнеру опекать противника. Наиболее часто встречается подстраховка игроков под щитом. Ее может обеспечивать защитник, противодействующий нападающему, не владеющему точным броском, располагаясь перед центровым игроком со стороны своего подопечного. Подстраховку центрового могут выполнять поочередно все игроки, подопечные которых в данный момент располагаются ближе к центровому. Подстраховку применяем против технически сильных игроков.

Взаимодействия при борьбе за отскок мяча от щита. Цель их - не пропустить нападающих в наиболее вероятную зону отскока. Для этого три партнера образуют "треугольник отскока" основание которого образуют два игрока, занявшие позиции справа и слева от щита, а вершину- игрок, вышедший в область штрафного броска. Как только мяч направлен в корзину, ближайшие к щиту защитники выходят на указанные позиции, стараясь оставить нападающих за спиной и своими действиями активно мешать им занять выгодные позиции для ловли мяча. После того как создано территориальное преимущество, главным становится овладение мячом в возможно более высокой точке. Защитники, расположившиеся в дали от щита, участвуют в борьбе за мяч при дальних отскоках. Смещаясь к щиту для овладения мячом, они внимательно следят за своими подопечными отсекая их выходы вперед.

Групповой отбор мяча. Эти взаимодействия требуют решительности, высокой маневренности и техничности в отборе мяча. Наилучшие возможности представляются при встречных и скрестных передвижениях и при защитных действиях по зонному принципу. В первых двух случаях, как только сближаются два нападающих, защитник, опекавший игрока без мяча, активно подключается к атаке владеющего им; в третьем партнеру в зоне которого находится игрок с мячом, помогают атаковать его защитники ближайших зон.

Действия при численном неравенстве защитников. Осуществляют их при меньшинстве и превосходстве над нападающими. Используя в ходе отступления к защищаемой корзине и непосредственно вблизи щита. В первом случае главная задача не атаковать игрока с мячом, а располагаться между нападающими и меняя позиции в зависимости от положения мяча, сдерживать их передвижение и остановить, пропустив к корзине.

Действуя у щита, ближайший нападающий с мячом защитник атакует его, стараясь не дать выполнить бросок в корзину или осуществить точную передачу. Другие партнеры располагаются между оставшимися нападающими, занимая позиции, затрудняющие тем ловлю мяча и создающие возможность своевременного переключения на игрока, получившего мяч. Самое целесообразное расположение двух защитников против трех нападающих- друг за другом, трех против четырех - в форме треугольника.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, команды, диалог, беседа)

Раздел 4. Стрельба

Тема занятия: Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Тренировка в стрельбе по мишени из положения сидя за столом с опорой на локоть. Совершенствование техники и навыков стрельбы.

Инструкторская практика:

Выполнение обязанностей инструктора, помощь в исправлении замеченных ошибок в выполнении элементов выстрела.

Тренировка в стрельбе по мишени из положения сидя за столом с опорой на локоть. Совершенствование техники и навыков стрельбы.

Инструкторская практика:

Выполнение обязанностей инструктора, помощь в исправлении замеченных ошибок в выполнении элементов выстрела.

Основные элементы техники выполнения выстрела: изготовка для стрельбы стоя, прицеливание, управление спуском, дыхание.
Внутренний контроль, за статической работой мышц, удерживающих систему «стрелок-оружие».
Отработка технологии производства выстрела. Доклады о получении боеприпасов, заряжание, изготовка к стрельбе, прицеливание, производство выстрела, доклад о завершении стрельбы.
Освоение изготовки и выработка устойчивости для стрельбы «стоя», (укороченные дистанции, выстрелы без патрона и с патроном).

Стрельба по мишени из положения стоя с опорой и без опоры

Освоение изготовки и выработка устойчивости для стрельбы «стоя», (укороченные дистанции, выстрелы без патрона и с патроном).

Стрельба по мишени из положения стоя без опоры

Координирование работ по удержанию системы «стрелок-оружие», прицеливанию и выжиму спуска («параллельность работ»).
Тренировка строго определенных групп мышц, повышение специальной выносливости к длительной статической работе. Устранение недостатков физического развития.

Тренировка в стрельбе по мишени из положения стоя.

Совершенствование техники и навыков стрельбы из пневматической винтовки.
Проверка понимания сути явлений, уточнения и добавления:
- «колебания», «устойчивость», «район колебаний»;
- «ожидание выстрела», «встреча выстрела»;
- «ожиданно-неожиданный выстрел»;
- «сохранение рабочего состояния во время и после выстрела»;
- координирование удержания позы-изготовки,
- прицеливание и нажим на спусковой крючок.

Тема занятия: Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Совершенствование техники и навыков стрельбы из пневматической винтовки.

Тренировка в стрельбе по мишени из положения стоя.
Тренировка строго определенных групп мышц, повышение специальной выносливости к длительной статической работе. Устранение недостатков физического развития.
Тренировка в стрельбе по мишени из положения стоя. Совершенствование техники и навыков стрельбы.
Тренировка строго определенных групп мышц, повышение специальной выносливости к длительной статической работе. Устранение недостатков физического развития.
Судейская практика:
Шифровка мишеней, работа в качестве показчика и контролера.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Раздел 5. Шахматы

Тема занятия: Изучение правил игры в шахматы

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, сдача реферата.

Перечень тем рефератов:

1. История шахмат: происхождение и развитие игры.
2. Психология шахмат: как игра влияет на развитие умственных способностей.
3. Шахматы в образовании: как использование шахмат в учебном процессе помогает развивать логическое мышление.
4. Шахматы как спорт: особенности тренировок и соревнований.
5. Шахматы и компьютерные программы: как искусственный интеллект изменил игру.
6. Шахматы и культура: влияние шахмат на литературу, кино и другие искусства.

7. Шахматы и стратегическое мышление: как игра помогает развивать стратегическое мышление и принятие решений.

8. Шахматы и социальные навыки: как игра помогает развивать коммуникативные навыки и учиться работать в команде.

9. Шахматы как хобби: как игра может стать увлекательным хобби для всех возрастов.

10. Шахматы и здоровье: влияние игры на психическое и физическое здоровье человека.

Тема занятия: Разучивание ходов и партий
Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Викторина «Истоки шахмат».
2. Поля, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр в шахматах.
3. Ходы шахматных фигур. Шах, мат, пат. Начальное положение.
4. Игровая практика (игра всеми фигурами из начального положения)
5. Обозначение шахматных фигур и терминов.
6. Запись начального положения. Краткая и полная шахматная нотация.
7. Запись шахматной партии. Игровая практика (с записью шахматной партии или фрагмента шахматной партии).
8. Ценность фигур. Сравнительная сила фигур.
9. Анализ и доигрывание партий великих шахматистов, игра с компьютером.
10. Дидактические задания “Шах или не шах”, “Дай шах”, “Пять шахов”, “Защита от шаха”.

Ша́хматы — настольная логическая игра со специальными фигурами на 64-клеточной доске для двух соперников, сочетающая в себе элементы искусства. На учебных занятиях предусмотрены следующие практические задания: В шахматной партии принимает участие 6 видов фигур. Это:

1. Король
2. Ферзь
3. Ладья
4. Слон
5. Конь
6. Пешка

В каждой партии по одному королю и ферзю, по две ладьи, два слона, два коня и по восемь пешек. У каждой стороны по 16 фигур в начале игры. Всего на доске 32 фигуры, то есть в начале партии занято ровно 50% всей доски.

Начальная позиция выглядит так:

Король и ферзь располагаются вместе (их часто путают местами). Здесь важно запомнить 1 правило: в начальной позиции ферзь стоит на поле своего цвета. То есть белый ферзь в начальной позиции стоит на белой клетке, а черный ферзь на черной. Очень важно запомнить, что, когда одна фигура сбивает другую, она становится на клетку сбитой фигуры.

В процессе освоения шахматных фигур планируется постепенное их изучение студентами. А также освоение шахматным королем соперника «мат». Мат в шахматах – это нападение на короля, от которого нет защиты. Упражнение: две позиции, черному и белому королю объявлен мат. В первой позиции победили белые, во второй – чёрные.

В первой позиции белая ладья напала на черного короля. При этом королю помешали собственные пешки убежать на 7-й ряд. Во второй позиции черная ладья напала на белого короля. При этом вторая ладья не позволила королю пойти на 2-ю горизонталь. Такой мат принято называть "линейным".

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, опрос)

Раздел 6. Лыжная подготовка

Тема занятия: Изучение техники передвижения попеременного двухшажного хода

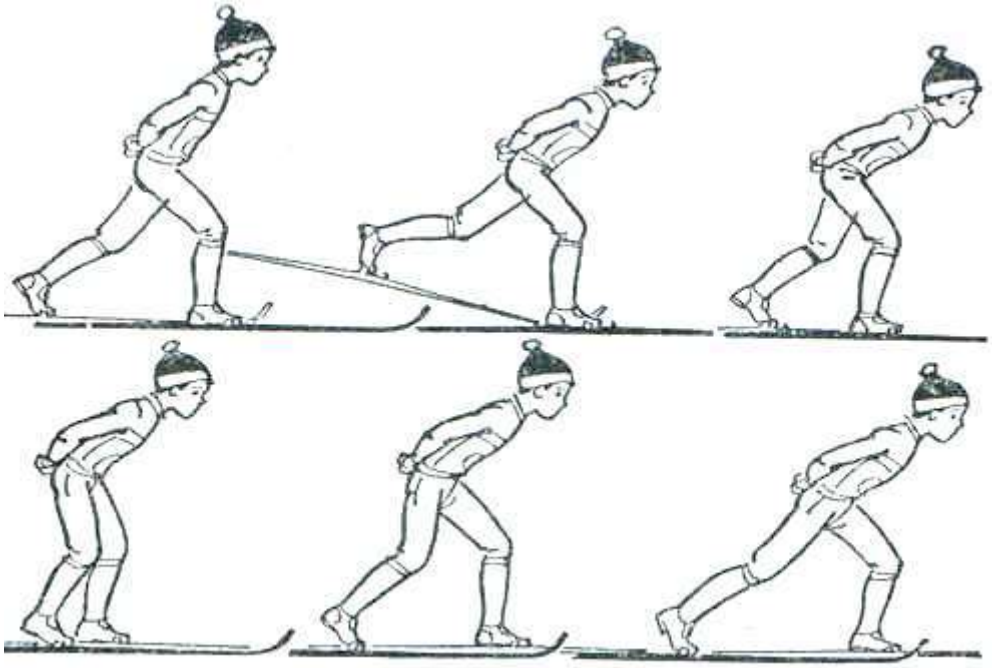
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Основными средствами на учебных занятиях по лыжному спорту будут являться: передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения:

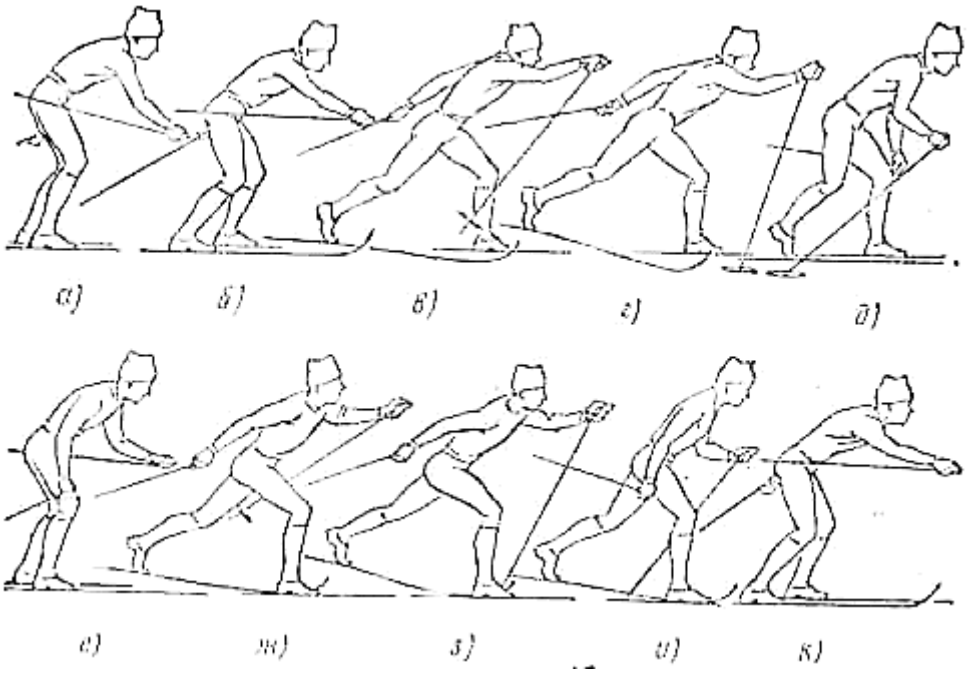
- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, круговые вращения руками в плечевом суставе вперед и назад на 4 счета.
- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, руки за голову в замок. Повороты туловища в левую и в правую сторону на 4 счета.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Перенести вес тела с правой на левую лыжу, затем переступание с правой на левую лыжу. Палками стараться не помогать.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Неглубокие приседания, ноги выпрямляться в коленях полностью. Палки назад лапками вверх.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поочередное поднимание носков и пяток лыж при небольшом сгибании ног в колене с опорой на палки.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Дополнительное упражнение на равновесие. Небольшие прыжки с ноги на ногу. Палки на весу лапками назад.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Махи слегка согнутой ногой вперед-назад с опорой и без на палки.

4.

Скользящий шаг без палок в движении



- **Имитация переменного двушажного хода.**



Ходьба и бег на лыжах

Занятия можно проводить как на стадионах так и в парках. Выезд или выход на занятия за пределы учебного корпуса должен осуществляться группами не более 20 человек.

Тема занятия: Изучение техники передвижения одновременного бесшажного хода

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Одновременный бесшажный ход (рисунок) применяется при движении по равнине и на пологих спусках по накатанной лыжне с хорошей опорой для палок.

Цикл хода состоит из свободного скольжения на двух лыжах и одновременного отталкивания руками. В структуре этого хода выделяют две фазы: скольжение без отталкивания руками и скольжение с отталкиванием руками.

Фазовая структура одновременного бесшажного хода.

Моменты фаз:

I – Непрерывное скольжение на двух лыжах, скольжение без отталкивания руками.

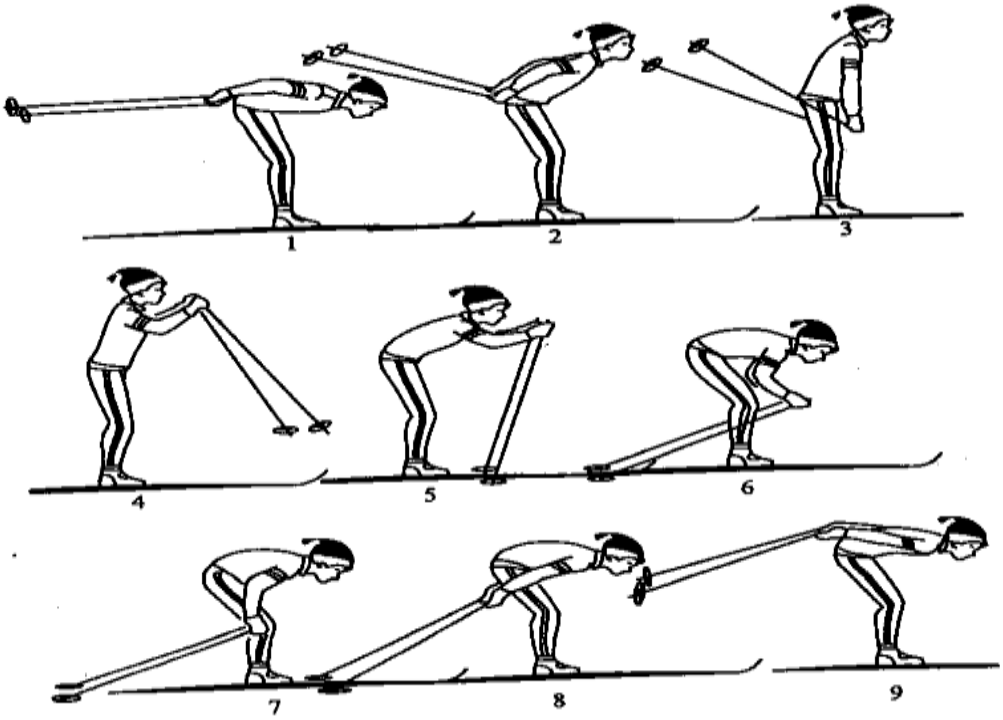
II - Непрерывное скольжение на двух лыжах. Отрыв палок от снега скольжение на двух лыжах.

III – скольжение с отталкиванием руками. Постановка палок на снег.

Техника одновременного бесшажного хода довольно проста.

Обучение проводится целостным методом.

Катание на лыжах. Тренировка изучаемого лыжного хода. Осваивание лыжной трасы, развитие скоростных и силовых качеств. Соблюдение дистанции, обгон участников.



Показать сбоку, используя различную скорость передвижения.

Продолжение обучения.Последовательность обучения одновременному бесшажному ходу.

Задача 1. Создать представление о технике одновременного
бесшажного хода

1. Краткий рассказ о ходе Рассказ не более 5 мин.
2. Показ одновременного бесшажного хода.

Показать сбоку, используя различную скорость передвижения.

3. Объяснение техники исполнения Объяснение техники исполнения хода давать в сочетании с показом, обращая внимание на медленное выпрямление туловища при прокате, вынос рук вперед и постановку палок на снег.
4. Опробование – прохождение занимающимися учебной площадки одновременным бесшажным ходом Наблюдать за выполнением движений. Выявить общие ошибки, характерные для всех занимающихся.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Раздел 7. Плавание.

Тема занятия: Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Плавание способствует оздоровлению, физическому развитию и закаливанию организма. Купание, плавание, игры и развлечение на воде – один из самых полезных видов физических упражнений, они способствуют оздоровлению, укрепляют нервную систему человека. На учебных занятиях предусмотрены следующие виды упражнений:

Подготовительные упражнения для освоения с водой состоят из семи групп упражнений и будет изучаться в такой последовательности 1) Элементарные движения руками и ногами в воде, и передвижения; 2) Погружения. 3) Всплывания и лежания. 4) Упражнения на дыхание. 5) Прыжки и спады в воду. 6) Скольжения. 7) Опорные упражнения. Элементарные движения рук и ног.

- Упражнения для освоения техники плавания на суше.

Комплекс общеразвивающих упражнений

Упражнения для рук и плечевого пояса:

1. Движения руками, как при плавании кролем на груди.
2. Движения руками, как при плавании брассом.
3. Круговые вращения прямыми руками — 10 раз вперед, 10 раза назад, постепенно увеличивая амплитуду.
4. Круговые вращения кистями, сжатыми в кулак, в одну и другую сторону, обеими кистями одновременно и попеременно из положения руки в стороны или вперед.
5. Рывки руками назад.
6. Движения руками, как при плавании кролем на спине.

Упражнения для мышц туловищ:

1. Наклоны, доставая руками пол.
2. Наклоны, доставая пол локтями.
3. Повороты туловища, доставая руками носки ног.
4. Круговые движения тазом.
5. Три пружинистых наклона в одну и в другую сторону.

Упражнения для мышц ног:

1. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
2. Приседания.
3. Сидя на полу на пятках (носки оттянуты). Наклониться назад как можно ниже; вернуться в и.п., опираясь руками о пол.
4. Полу присед, кисти упираются о колени.Вращение коленей вправо и влево.
5.В положении стоя боком к опоре согнуть одну ногу вколенном суставе и, захватив стопу с внутренней стороны, подтянуть голень и пятку к ягодице. Отпустить ногу и выполнить еюдвижениебрассом.
6. В положении лежа на груди движения ногами, как приплавании брассом.
7. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами,как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки встороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
8. Руки на поясе — выпад правой ногой, три пружинистых покачивания, то же, выпад левой ногой.
9. То же, но смена ног прыжком.
10.То же, но выпад ногой в сторону.
11. Руки выставлены вперед — поочередные махи ногами вперед, доставая носками руки.
12. Руки в стороны — поочередные махи ногами в стороны, доставая носками руки.

- Обучение техники плавания «Кроль на груди». Первые движения ногами необходимо выполнять, держась руками за какую-нибудь неподвижную опору. Такой опорой может быть поручень или край бортика бассейна. Движение ног с приподнятой головой сменяется упражнением на задержанном вдохе при опущенном в воду лице и выпрямленных руках. Затем выполняется упражнение в согласовании с дыханием, при котором поворот головы для вдоха делается вначале в сторону прижатой правой руки, а затем — в сторону прижатой левой руки.
- После этого изучение движений ног с подвижной опорой, которой могут служить любые плавающие средства, способные поддерживать руки у поверхности воды и дающие возможность держать поднятую над водой голову (плавательная доска). Наиболее простое упражнение, при котором обучающийся держит плавательную доску за ближний к ней край с вытянутыми руками. Вначале выполняется движения с поднятой головой и произвольным дыханием. Освоив структуру движений и добившись удовлетворительного продвижения, выполнение этого же упражнение, но с опущенной в воду головой на задержанном вдохе.
- Упражнение одна рука вытянута, другая – прижата, тело на воде грудью вниз, работа ног в полной координации, Упражнение две руки прижаты к телу, работа ног в полной координации, попеременные гребки рук с доской, работа ног в полной координации.

Упражнения на суше.

1. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-2 наклон головы вперед, 3-4 наклон головы назад.
2. Исходное положение – руки к плечам, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 интенсивное вращение рук вперёд, 5-8 интенсивное вращение рук назад.

3. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке, 5-8 вращение в тазобедренном суставе против часовой стрелки.
4. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 пружинистые наклоны корпуса в правую сторону, 5-8 пружинистые наклоны корпуса в левую сторону.
5. Исходное положение – руки на пояс, ноги как можно шире. Счет 1-2 пружинистые наклоны корпуса к правой ноге, руки тянуться к стопе, 3-4 пружинистые наклоны корпуса к средине. 5-6 пружинистые наклоны корпуса к левой ноге, руки тянуться к стопе. 7-8 исходное положение.
6. Исходное положение – полуприсед, ладони на коленных суставах. Счет 1-4 вращение в коленных суставах по часовой стрелке, 5-8 вращение в коленных суставах против часовой стрелки.
7. Исходное положение – руки на пояс. Счет 1-8 вращение голеностопным суставом (правой ноги) по часовой стрелке. 1-8 вращение голеностопным суставом (левой ноги) по часовой стрелке
8. Движения руками, как при плавании кролем на спине.
9. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
10. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами,как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки встороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
5. Упражнения в воде:
6. Сделать вдох, задержать дыхание и погрузиться в воду, опустив лицо до уровня глаз.
7. Сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться с головой в воду.
8. То же, держась за бортик бассейна.
9. Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись в воду, попытаться сесть на дно.
10. Подныривания под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна.
11. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.
12. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и найти игрушку (кольцо), брошенную на дно бассейна.
13. Взявшись прямыми руками за бортик, сделать вдох и, опустив лицо в воду (подбородок прижат к груди), лечь на воду, приподняв таз и ноги к поверхности воды.
14. Тоже, что и предыдущее упражнение, но после того, как ноги и таз приподнялись к поверхности воды, оттолкнуться кистями от бортика.
15. «Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись в воду, принять положение плотной группировки (подбородок упирается в согнутые колени). В этом положении, сосчитав до десяти, всплыть на поверхность.
16. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги.
17. «Звездочка». Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны (или, сделав вдох и опустив лицо в воду, лечь на воду; руки и ноги в стороны).
18. Упражнение в парах «водолазы». Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу.
19. Упражнение в парах. Стоя лицом друг к другу, сделать вдох, погрузиться в воду и поднырнуть между широко расставленными ногами партнера. Всплывания и лежания на воде.

- Дыхательная выносливость. Это упражнение называется “лесенка”. Плыть следующим образом:

- один бассейн 25 метров – дышим на каждый второй гребок,
- затем – на каждый третий,
- затем, соответственно – на каждый четвертый и пятый.
- затем снова на четвертый, третий и второй.

Далее отдышаться и повторить это задание.

- Плавание кроль на груди в полной координации рук и ног 100 м.

Упражнения в воде. 2. Держась согнутыми локтями рук за край бортика бассейна, лежа на спине в воде, прижать подбородок к груди, выполнять движения ног кролем на спине. 3. Плавание при помощи движений ног, одна рука у бедра, другая за головой; руки у бедер; руки за головой. 4. Проплывание небольших отрезков кролем на спине с движениями неподвижных рук вверх, ноги в полной координации;

с проносом «стороной» гребок одной рукой под водой, и обычным проносом другой руки, в полной координации с движением ног; с одновременным движением рук (одна рука делает гребок над водой + гребок под водой, «пронос руки» до вытянутой второй руки, далее, вторая рука выполняет такое же упражнение; плавание с акцентом усилий на движения рук, на движения ног.

- Плавание кроль на спине в полной координации рук и ног 100 м.

Тема занятия: Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Упражнения на суше.

1. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-2 наклон головы вперед, 3-4 наклон головы назад.
2. Исходное положение – руки к плечам, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 интенсивное вращение рук вперёд, 5-8 интенсивное вращение рук назад.
3. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке, 5-8 вращение в тазобедренном суставе против часовой стрелки.
4. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 пружинистые наклоны корпуса в правую сторону, 5-8 пружинистые наклоны корпуса в левую сторону.
5. Исходное положение – руки на пояс, ноги как можно шире. Счет 1-2 пружинистые наклоны корпуса к правой ноге, руки тянуться к стопе, 3-4 пружинистые наклоны корпуса к средине. 5-6 пружинистые наклоны корпуса к левой ноге, руки тянуться к стопе. 7-8 исходное положение.
6. Исходное положение – полуприсед, ладони на коленных суставах. Счет 1-4 вращение в коленных суставах по часовой стрелке, 5-8 вращение в коленных суставах против часовой стрелки.
7. Исходное положение – руки на пояс. Счет 1-8 вращение голеностопным суставом (правой ноги) по часовой стрелке. 1-8 вращение голеностопным суставом (левой ноги) по часовой стрелке
8. Движения руками, как при плавании кролем на спине.
9. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
10. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами,как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки встороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
11. Стоя на полу, ноги на ширине плеч, наклон вперед правая рука впереди, левая прижата к корпусу имитация поворота головы и корпуса на вдох в левую сторону.
12. То же в правую сторону.
13. Стоя на полу, ноги на ширине плеч, наклон вперед, обе руки впереди. Имитация гребка правой рукой как в кроле на груди с поворотом головы на вдох.
14. То же левой рукой.
15. Стоя на полу имитация работы рук как в кроле на спине.
16. Стоя на полу, ноги на ширине плеч, наклон вперед, обе руки впереди имитация гребка руками как в брассе.
17. То же с имитацией вдоха и гребка руками.
18. Лежа на полу, имитация движений ног брассом.

Упражнения в воде.

1. Держась руками за бортик бассейна, поднять ноги на поверхность воды (лечь на воду). Выдыхая воздух через нос и рот работать ногами как в кроле на груди.
2. Стоя у бортика бассейна лицом в сторону воды, держась прямыми руками за бортик лечь на спину, работать ногами как в кроле на спине.
3. Плавание при помощи движений ногами кролем на груди с поднятой головой, держа доску в вытянутых руках.
4. То же с опущенной головой в воду делая вдох на 6 ударов ног.
5. То же, держа доску в одной вытянутой руке. Сначала правой рукой держать доску перед собой, левая вдоль туловища; затем по менять положение рук.

6. Плавание при помощи движений ногами, держа доску одной рукой, другая вдоль туловища; лицо опущено в воду. Вдох выполняется во время поворота головы в сторону руки, вытянутой вдоль туловища; выдох — после поворота головы лицом в воду. То же, поменяв положение рук.
7. Лежа на спине с доской (живот прижать к доске), работать ногами способом кроль на спине.
8. Сделать 10 вдохов и выдохов в воду.

Контроль навыков плавания способом кроль на спине, кроль на груди, навыков ныряния под водой.

Упражнения на суше.

1. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-2 наклон головы вперед, 3-4 наклон головы назад.
2. Исходное положение – руки к плечам, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 интенсивное вращение рук вперёд, 5-8 интенсивное вращение рук назад.
3. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке, 5-8 вращение в тазобедренном суставе против часовой стрелки.
4. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 пружинистые наклоны корпуса в правую сторону, 5-8 пружинистые наклоны корпуса в левую сторону.
5. Исходное положение – руки на пояс, ноги как можно шире. Счет 1-2 пружинистые наклоны корпуса к правой ноге, руки тянуться к стопе, 3-4 пружинистые наклоны корпуса к средине. 5-6 пружинистые наклоны корпуса к левой ноге, руки тянуться к стопе. 7-8 исходное положение.
6. Исходное положение – полуприсед, ладони на коленных суставах. Счет 1-4 вращение в коленных суставах по часовой стрелке, 5-8 вращение в коленных суставах против часовой стрелки.
7. Исходное положение – руки на пояс. Счет 1-8 вращение голеностопным суставом (правой ноги) по часовой стрелке. 1-8 вращение голеностопным суставом (левой ноги) по часовой стрелке.
8. Стоя в наклоне вперед, ноги на ширине плеч, одна рука вытянута вперед, другая у бедра. Движения руками, как при плавании кролем на груди.
9. Стоя, ноги на ширине плеч движения рук как при плавании кроль на спине.

В воде.

1. Плавание при помощи движений ногами кролем на груди с поднятой головой, держа доску в вытянутых руках.
2. Плавание при помощи работы ног кролем на спине, обе руки вытянуты за головой, попеременно гребок правой и левой рукой через 6 ударов ногами.
3. Плавание на спине в полной координации.
4. Плавание кролем на груди при помощи движений одной рукой, держа в другой руке доску.
5. То же, поменяв положение рук.
6. Проплыть 10-12 метров под водой, поднять предмет со дна бассейна.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, команды)

Раздел 8. Общая физическая подготовка

Тема занятия: Развитие скоростных и силовых способностей

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.

Упражнения, выполняемые группой; в парах, индивидуально, ОФП с использованием предметов (набивные мячи, гимнастические палки, скакалки. гантели и др.), О.П.У. у гимнастической стенки, с использованием гимнастических скамеек и других гимнастических снарядов.

Развитие скоростных и силовых способностей.

1 комплекс.

1.Техника безопасности при занятиях *общей физической подготовки.*

2.Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
3.Равномерный медленный бег (5 мин.).
4.Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
5.Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м. Для развития частоты движений: (скорость 100 % от максимума) «семенящий» бег: (30–40 м.); для комплексного развития быстроты: бег на отрезках 50–80 м., скорость 80 – 95% от максимума, количество повторов 3–4, отдых 3–5 мин. То же с вариацией затруднения и облегчения бега.
6.Общая подготовка силовой направленности, комплексы упражнений для начинающих.
7. Упражнения на растягивание.

2 комплекс.
1.Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
2.Равномерный медленный бег (5 мин.).
3.Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
4.Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
5.Выполнение упражнений на развитие скоростно-силовых способностей (использование непредельных отягощений с максимальной скоростью от 20 до 60%).
6.Выполнение упражнений на развитие собственно силовых способностей (использование непредельных отягощений с предельным числом повторений).
7.Выполнение комплекса упражнений силовой направленности с использованием различного оборудования (гантели, штанги, бодибары, медболы, амортизаторы, тренажеры).

Тема занятия: Развитие выносливости и координационных способностей
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

1.Техника безопасности при занятиях **общей физической подготовки.**
2.Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
3.Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.

Комплексы упражнений для начинающих.
Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×5 мин.).
Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
Подвижные игры.
Эстафеты на развитие координационных способностей
Упражнения для развития общей выносливости. Оптимизация физической работоспособности студента.
Выполнение физических упражнений без зрительного контроля (с закрытыми глазами), в усложненных условиях, с изменением пространственных границ.
Переменный бег на отрезках 500 м в среднем темпе, чередуя с отрезками 100 м в медленном темпе (4 повторения).
Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений с применением дополнительного инвентаря (мячи, гимнастические палки, обручи).
Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
Переменный бег на отрезках 600 м в среднем темпе, чередуя с отрезками 200 м в медленном темпе (3 повторения).
Упражнения для развития равновесия
Упражнение 1. Техника выполнения: прыжки на скакалке. При каждом обороте скакалки перепрыгивайте через нее, держа обе ноги вместе. Количество повторений – три подхода по 1 минуте. Варианты выполнения: поочередно подпрыгивайте на правой и левой ноге. Подпрыгивайте только на одной ноге. Через один оборот скакалки перекрещивайте руки перед собой. При каждом прыжке делайте два оборота скакалкой. Вращайте скакалку в обратном направлении, чтобы она приближалась к ногам сзади, и выполняйте, таким образом, любые из предложенных выше видов прыжков.

Упражнение 2. Техника выполнения: примите исходное положение – сидя на полу согнув ноги. Из приседа выпрыгните вверх, широко расставив в стороны руки и ноги. Приземляясь, примите исходное положение. Темп выполнения средний. Количество повторений 10–15 раз.
Методические указания: во время выполнения старайтесь подпрыгнуть максимально высоко. Выпрыгивая вверх, как можно широко раскрывайте корпус в полете, при приземлении обязательно группируйтесь. Старайтесь приземляться на поверхность на передние части стоп, затем на пятку. Контролируйте дыхание после серии прыжков.
Упражнение 3. Техника выполнения: примите исходное положение – туловище выпрямлено, ноги вместе, стопы соединены, руки в свободном положении. Из исходного положения держа обе ноги вместе, прыжок из стороны в сторону. Темп выполнения максимально быстрый. Количество повторений 10 раз за один подход. Методические указания: во избежание травм голеностопа, после прыжка приземление на передние части стоп. По мере развития силы и скорости увеличивайте темп, амплитуду и количество повторений. Контролируйте дыхание после каждой серии прыжков.
Упражнение 4. Техника выполнения: упражнение выполняется в паре с партнером. Примите исходное положение – партнеры становятся лицом друг к другу и кладут ладони на плечи. Из исходного положения оба делают шаг назад. Затем продолжают делать по одному шагу назад до тех пор, пока смогут сохранять равновесие. Методические указания: не рекомендуется выполнять упражнение при болях в плечах и травмах плеч. Старайтесь контролировать чувство равновесия, чтобы не упасть. Также на координацию движения положительно влияет динамическая аэробика, которая направлена на коррекцию фигуры за счет проработки основных групп мышц. Динамичная аэробика включает в себя упражнения на сопротивление, различные жимы, приседания и наклоны, которые способствуют похудению, развитию силы и выносливости, а также формированию правильных пропорций тела

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Раздел 9. Настольный теннис

Тема занятия: Изучение правил игры
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.
Санитарно-гигиенические требования к занятиям. Техника безопасности на занятиях по настольному теннису.
Изучение правил игры настольного тенниса. История возникновения и развития настольного тенниса.
Игра в настольный теннис, основные правила соревнований по настольному теннису
Выбор ракетки для начинающего игрока. Хватки ракетки - способы держания ракетки.
Стойки игрока в настольный теннис - исходные положения перед ударом.
Техника передвижения игрока в настольном теннисе.
Основы техники игры в настольный теннис
Обучение простейшим тактическим приемам настольного тенниса.
Изучение правил игры настольного тенниса. Знакомство с подводящими играми для освоения навыков игры настольного тенниса.

Тема занятия: Изучение технических действий в настольном теннисе.
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.
Настольный теннис – это не просто игра, но и большой труд, а также испытание и воспитание волевых качеств. Игра приучает человека к тем физическим и психическим усилиям, которые так необходимы в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Тренировка игрока в настольный теннис – это и техническая, и тактическая, и физическая, и психологическая, и теоретическая подготовка.
Тренировочное занятие должно состоять из трёх частей:
подготовительной (разминки), основной и заключительной, каждая из которых имеет свои задачи.
Задачей подготовительной части занятия является подготовка всех функций организма. Основная часть занятия направлена на освоение и совершенствование техники и тактики игры, развитие морально-волевых качеств. Проводят её с мячами у теннисного стола.
Заключительная часть занятия включает упражнения на расслабление и дыхание, способствующее постепенному переходу организма от интенсивной нагрузки к отдыху.

В специально-физическую подготовку тенниса включают:
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с шариком и ракеткой);
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с мячиком и ракеткой);
– игра после физической и вестибулярной нагрузки;
– гимнастика для глаз.
Для того чтобы занятия ваши стали интереснее, используйте различные игры и всевозможные соревновательные формы упражнений. Такие упражнения подстегивают к достижению цели, учат бороться за выигрыш очка от начала до конца. Это могут быть обычные игры на счет или выполнение тренировочных заданий со счетом.
Примеры игр «Солнышко», «Два против пяти», «Один против четырех» и др.
Разучивание технических элементов в настольном теннисе.
Обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Обучение и совершенствование технике толчка.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Удары без вращения мяча (откидка, толчок, подставка, атакующий удар,
«свеча», атакующий удар по «свече»), скидка.
Удары с нижним вращением мяча (срезка, подрезка).
Атакующие удары с верхним вращением мяча (накат, топ-спин).
Подачи. Прием подач.
Совершенствование техники и тактики игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.
Методические рекомендации по исправлению ошибок в технике игры

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, команды)

П.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. **Легкая атлетика** Тема 1.1. Бег на короткие и длинные дистанции	Подготовка реферата
Тема 1.2.Прыжки в длину и высоту	Подготовка реферата
Раздел 2. Волейбол Тема 2.1. Индивидуальные технические действия	Подготовка реферата
Тема 2.2. Волейбол. Групповые технические действия	Подготовка реферата

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 2	
Раздел 3. Баскетбол 3.1.Индивидуальные технические действия	Подготовка реферата
3.2. Групповые технические действия	Подготовка реферата
Раздел 4. Стрельба 4.1. Основы техники безопасности при занятиях стрельбой	Подготовка реферата
4.2. Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки	Подготовка реферата
Модуль 3	
Раздел 5. Шахматы 5.1. Изучение правил игры	Расчетно-практическое задание
5.2. Разучивание ходов и партий	Расчетно-практическое задание
Раздел 6. Лыжная подготовка 6.1.Изучение техники передвижения попеременного двухшажного хода	Подготовка реферата
6.2. Изучение техники передвижения одновременного бесшажного хода	Подготовка реферата
Модуль 4	
Раздел 7. Плавание 7.1. Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.	Подготовка реферата
7.2. Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.	Подготовка реферата
Модуль 5	
Раздел 8. Общая физическая подготовка 8.1. Развитие скоростных и силовых способностей	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
8.2. Развитие выносливости и координационных способностей	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
Модуль 6	
Раздел 9. Настольный теннис 9.1. Изучение правил игры	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
9.2. Изучение технических действий	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Анализ техники бега на средние и длинные дистанции.
2. Анализ техники бега на короткие дистанции.
3. Методика обучения технике прыжков в высоту с разбега.
4. Методика обучения технике прыжков в длину с разбега.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1.Основы техники бега на средние и длинные дистанции.
2.Основы техники бега на короткие дистанции.
3.Основы техники прыжка в высоту способом «перешагивание».
4.Основы техники прыжков.
5.Состав и обязанности бригады судей на финише при беге на средние и длинные дистанции.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Характеристика волейбольной терминологии.
2. Основные понятия техники игры в нападении.
3. Методика обучения техническим приемам в волейболе.
4. Техника выполнения и методика обучения стойкам и перемещениям.
5. Техника выполнения и методика обучения передачам мяча сверху и снизу.
6. Техника выполнения и методика обучения подачам мяча.
7. Техника выполнения и методика обучения нападающему удару.

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Основные понятия техники игры в защите.
2. Методика обучения техническим приемам в волейболе.
3. Техника выполнения и методика обучения стойкам и перемещениям.
4. Техника выполнения и методика обучения приему мяча сверху и снизу.
5. Техника выполнения и методика обучения приема мяча в падении.
6. Техника выполнения и методика обучения блокированию.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Характеристика баскетбольной терминологии.
2. Основные понятия техники игры в нападении.
3. Техника передвижений в нападении.
4. Ловля мяча на месте и в движении.
5. Передачи двумя и одной руками с места и в движении.
6. Ведение мяча. Классификация ведения и бросков мяча их характеристика.

Перечень тем рефератов к Разделу 3:

1. Схема обучения техники выбивания и вырывания мяча.
2. Техника стоек и перемещений в защите- этапы и схема обучения.
3. Значимость соревнований с целью закрепления техники движений в баскетболе.
4. Основные ошибки в обучении техники защиты и пути их исправления.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Меры обеспечения безопасности, правила поведения в тире.
2. Техника безопасности при обращении с оружием.
3. Изучение докладов о получении боеприпасов, готовности к стрельбе и о завершении стрельбы.

Перечень тем рефератов к Разделу 4:

1. Пулевая стрельба как один из видов спорта.
2. История развития огнестрельного и пневматического оружия.
3. История и задачи развития пулевой стрельбы в России.
4. Виды спортивного оружия по способу удержания

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5:

1. Основы дебюта. Разработка плана игры.
2. Как начинать партию. Борьба за центр.
3. Развитие фигур и пешек.
4. Понятие о плане в игре.
5. Влияние позиции на ценность фигур и соотношение сил.

Перечень тем расчетно-практических заданийк Разделу 5:

1. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Мат в 1 ход”, “Поставь мат в 1 ход не рокированному королю”.
2. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Поставь детский мат” Белые или черные начинают и объявляют противнику мат в 1 ход.
3. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Поймай ладью”, “Поймай ферзя”.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6:

1. Сведения о развитии техники. Техника лыжного спорта, ее определение и понятия. Основные требования, предъявляемые к технике.
2. Пространственные, временные, пространственно-временные, ритмические и динамические характеристики передвижения на лыжах.
3. Общая схема движений в попеременных и одновременных ходах.
4. Скользящий шаг, его периоды и фазы.
5. Анализ техники попеременного двухшажного хода.

Перечень тем рефератовк Разделу 6:

1. Скользящий шаг.
2. Техника попеременного двухшажного классического хода.
3. Одновременный бесшажный классический ход.
4. Одновременный двухшажный ход.
5. Одновременный одношажный ход**.**

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 7:

1. Техника скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при спортивном плавании.
2. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц туловища, мышц ног, упражнения в воде в не полной и полной координации движения, лежание на воде, брасс у неподвижной опоры.
3. Контроль владения навыками лежания на воде, скольжения на груди и на спине.
4. Освоение навыка дыхания в воде.

Перечень тем рефератовк Разделу7:

Расписать по 5 упражнений

1. Упражнения в воде с неподвижной опорой для обучения техники плавания кроль на груди
2. Упражнения в воде с подвижной опорой, направленные на продвижения в воде за счет ног
3. Упражнения в воде без опоры направленные на продвижения в воде за счет ног
4. Упражнения для изучения согласования движений ногами и дыхания *Имитационные упражнения на суше*
5. Упражнения в воде с неподвижной опорой, направленные на движения рук и согласование дыхания

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 8:

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ НЕДЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ СТУДЕНТАМИ ОСНОВНОЙ ГРУППЫ

Упражнения	Объем
Юноши:	
1.Утренняя гимнастика (мин.)	105-140
2. Оздоровительный бег (км) или ходьба на лыжах (км)	15-17 22-24
3. Подтягивание на перекладине (кол-во раз) или сгибание рук в упоре лежа	70-85 120-140
4. Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол-во раз)	140-160
5. Из основной стойки наклоны туловища вперед с прямыми ногами (кол-во раз)	90-120
6. Ускоренная ходьба (км)	25-35
Девушки:	
1. Утренняя гимнастика (мин.)	105-140
2. Оздоровительный бег (км) или ходьба на лыжах (км)	12-14 16-18
3. Прыжки на месте через скакалку (кол-во раз)	350
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, высота опоры 50 см (кол-во раз) или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (110-120 см)	210-220 85-95
5. Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (кол-во раз)	100-120
6. Из основной стойки наклоны туловища вперед с прямыми ногами (кол-во раз)	90-120
7. Ускоренная ходьба (км)	20-30

Перечень тем домашних заданий к Разделу 8:

Примерные комплексы силовых упражнений

Комплекс № 1.Силовые упражнения на гимнастическом городке для общей физической подготовки

1. Отжимание в упоре на брусьях: 8-15 раз.

2. Подтягивание на перекладине хватом сверху: 5-10 раз.

3. Поднимание ног к перекладине: 8-15 раз.

4. Подтягивание на перекладине хватом снизу: 5-10 раз.

5. Отжимание в упоре на брусьях: 8-15 раз.

6. Поднимание ног к перекладине: 5-8 раз.

7. Подтягивание на перекладине широким хватом: 4-8 раз.

8. Поднимание прямых ног лежа животом на наклонной гимнастической стенке (или на высокой скамье, лабиринте): 10-20 раз.

9. .Приседание с партнером на плечах: 5-10 раз (или выпрыгивание вверх, отталкиваясь одной ногой со скамьи попеременно то одной, то другой ногой).

10.Сгибание и разгибание туловища, сидя поперек скамьи с закрепленными ногами: 10-15 раз.

Комплекс № 2

1. Подтягивание широким хватом сверху с касанием перекладины затылком: 5-15 раз.

2. Переход из виса на прямых руках в вис сзади и обратно (с согнутыми или прямыми ногами): 5-15 раз.

3. Подтягивание широким хватом сверху с касанием пере- кладины затылком: 5-15 раз.

4. Переход из виса на прямых руках в вис сзади и обратно (с согнутыми или прямыми ногами): 5-15 раз.

5. Приседание с партнером на плечах: 2 х 5-15 раз, (или выпрыгивание вверх, толкаясь от скамьи попеременно одной ногой 2 51 х 10-20 раз).

6. Отжимание в упоре на брусьях: 1-2 х 8-15 раз.

7. Подтягивание на перекладине хватом снизу: 1-2 х 5-10 раз.

8. Подъем ног к перекладине: 1-2 х 8-15 раз.

9. Разгибание туловища лежа лицом вниз поперек скамьи с закрепленными ногами, руки за головой: 1-2 х 8-15 раз.

Если этот комплекс упражнений окажется для Вас легким, можете усложнить его, выполняя упражнения №№ 1,3,6,7 и 9 с дополнительным отягощением 5-10 кг.

Комплекс № 3

1. Подъем переворотом на перекладине: 2-4 х 3-10 раз.

2. Сгибание и разгибание рук (отжимания) в упоре на брусьях махом вперед или назад: 2-4 х 8-15 раз.

3. Подтягивание на перекладине хватом снизу: 2-4 х 5-15 раз.

4. Подтягивание на перекладине хватом сверху: 2-4 х 5-10 раз.

5. Приседание на одной ноге: 2-4 х 5-10 раз (на каждую ногу).

6. Разведение и сведение ног в положении «угол» в упоре на брусьях: 2 х 5-15 раз.

7. Подъем прямых ног к перекладине: 2-4 х 8-10 раз.

8. Разгибание туловища, лежа лицом вниз поперек скамьи: 2- 4 х 10-15 раз.

12-минутный тест ходьбы и бега.

Уровень физической подготовленности		Дистанция, м	
		Возраст, количество лет	
		13-19	20-29
Очень плохо	мужчины	Меньше 2100	Меньше 1950
	женщины	Меньше 1600	Меньше 1550
Плохо	мужчины	2100-2200	1950-2100
	женщины	1600-1900	1550-1800
Удовлетворительно	мужчины	2200-2500	2100-2400
	женщины	1900-2100	1800-1900
Хорошо	мужчины	2500-2750	2400-2600
	женщины	2100-2300	1900-2100
Отлично	мужчины	2750-3000	2600-2800
	женщины	2300-2400	2150-2300

Задания для самостоятельной работы к Разделу 9

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 9:

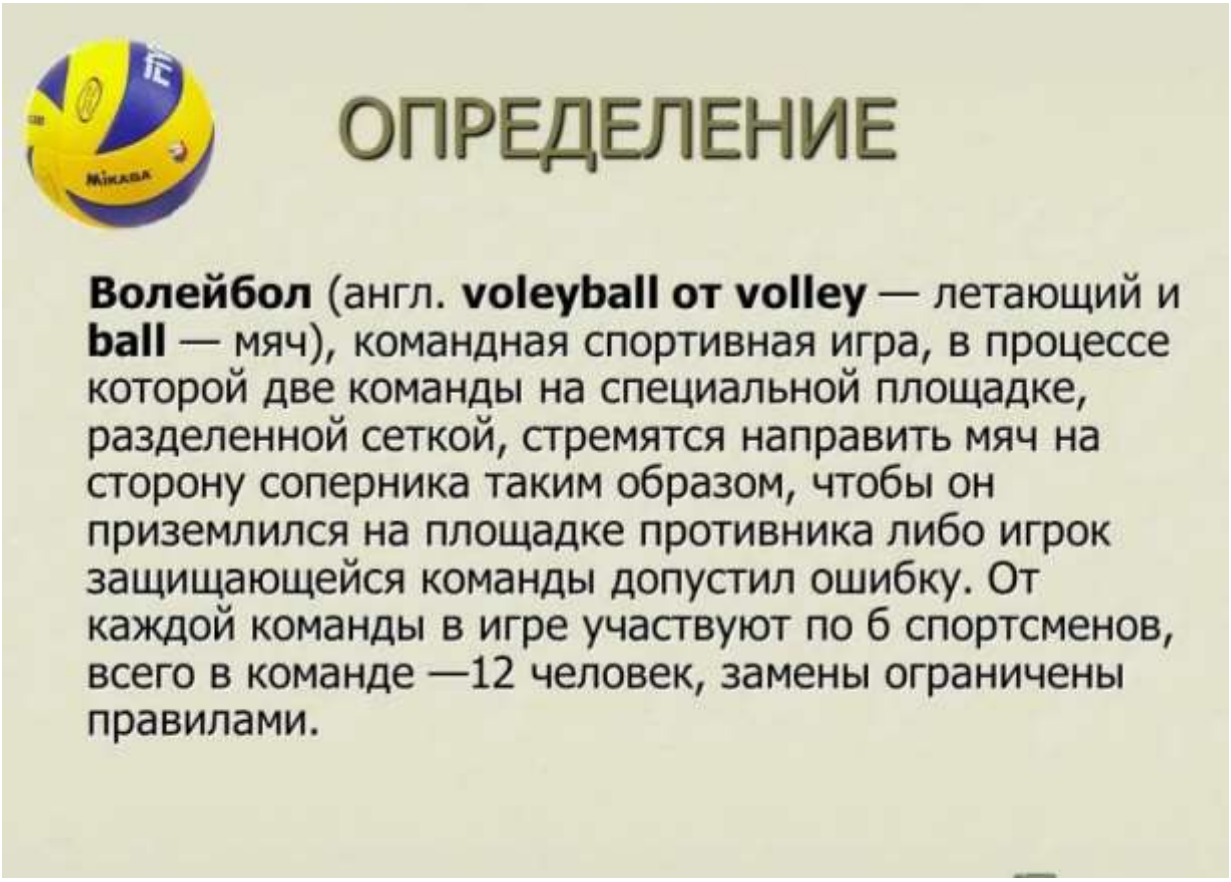
1. Обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара.
2. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
3. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

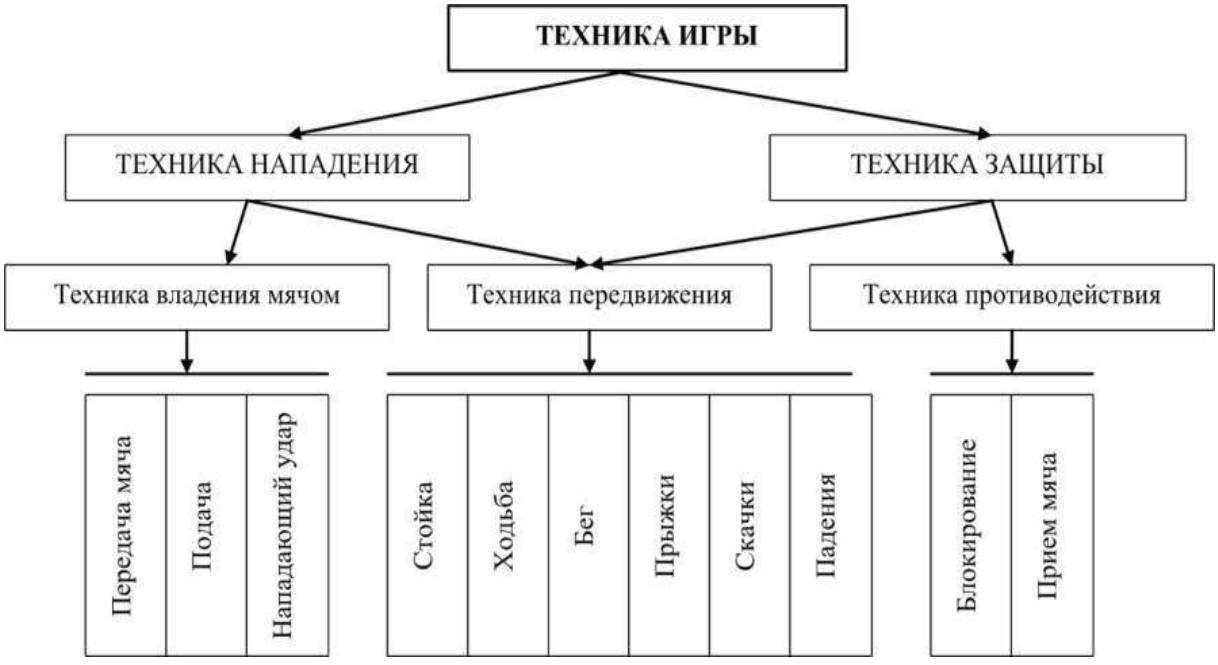
Перечень тем домашних заданий для подготовки к сдаче контрольных нормативовк Разделу 9:

Зачетныенормативыповидуспорта"Настольныйтеннис"врамкахдисциплины"Элективныедисциплинывпофизическойкультуреиспорту"													
№п/п	Наименованиенорматива	Юноши						Девушки					
		Баллы											
		Результат											
		5	4	3	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1	Жонглированиемячомударомоткрытойстороной ракеткистоянаместе (количествоударов)	50	40	30	20	10	<10	50	40	30	20	10	<10
2	Подача мяча ударом с бэкхенда из левого (правого)квадратапоочередно вквадрат противоположной стороны, расположенный по диагонали и по прямой(количествоправильно выполненныхподачиз8 попыток:по 4вкаждуюзону)	7	6	5	4	3	<3	7	6	5	4	3	<3
3	Подача мяча ударом с форхенда из правого (левого)квадратапоочередно вквадрат противоположной стороны, расположенный по диагонали и по прямой(количествоправильно выполненныхподачиз8 попыток:по 4вкаждуюзону)	7	6	5	4	3	<3	7	6	5	4	3	<3
4	Розыгрыш мяча после подачи поочередно ударом сбэкхендаис форхенда(количествоправильно выполненныхпоочередныхударов)	14	12	10	8	6	<6	14	12	10	8	6	<6
Зачетныенормативыповидуспорта"Настольныйтеннис"в рамкахдисциплины"Элективныедисциплинывпофизическойкультуреиспорту													
1	Жонглирование резаными ударами с подкруткоймяча вправо (влево) ударом закрытой сторонойракеткистояна месте (количество ударов)	35	30	25	20	15	<15	35	30	25	20	15	<15
2	Жонглирование резаными ударами с подкруткоймяча вправо (влево) ударом открытой сторонойракеткистояна месте (количество ударов)	25	20	15	10	5	<5	25	20	15	10	5	<5
3	Укороченная подача резаным ударом (количествоправильно выполненныхподачиз7попыток)	5	4	3	2	1	<0	5	4	3	2	1	<0
4	Розыгрышвпарах,используяудары сфорхенда, бэкхенда,резаныеудары(количествовыполненных ударов напару)	16	14	12	10	8	<8	16	14	12	10	8	<8

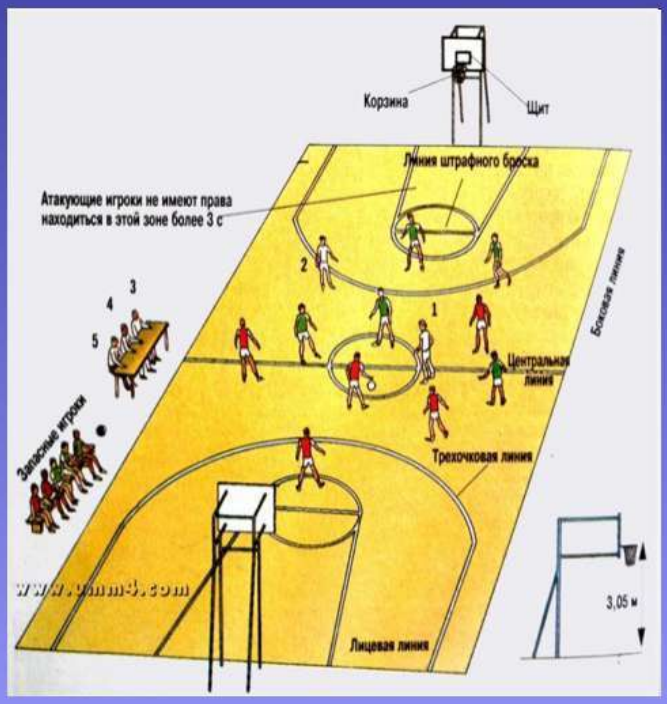
П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика


ОПРЕДЕЛЕНИЕ
Волейбол (англ. voleyball от volley — летающий и ball — мяч), командная спортивная игра, в процессе которой две команды на специальной площадке, разделенной сеткой, стремятся направить мяч на сторону соперника таким образом, чтобы он приземлился на площадке противника либо игрок защищающейся команды допустил ошибку. От каждой команды в игре участвуют по 6 спортсменов, всего в команде —12 человек, замены ограничены правилами.


ТЕХНИКА ИГРЫ
ТЕХНИКА НАПАДЕНИЯ
ТЕХНИКА ЗАЩИТЫ
Техника владения мячом
Техника передвижения
Техника противодействия
Передача мяча
Подача
Нападающий удар
Стойка
Ходьба
Бег
Прыжки
Скачки
Падения
Блокирование
Прием мяча

Начало игры



Игра начинается с того, что в центре площадки судья бросает мяч вверх между 2 игроками, каждый из которых пытается отбить мяч своей команде. Остальные игроки команды находятся вне центрального круга или в передней зоне.

Техника нападения в баскетболе

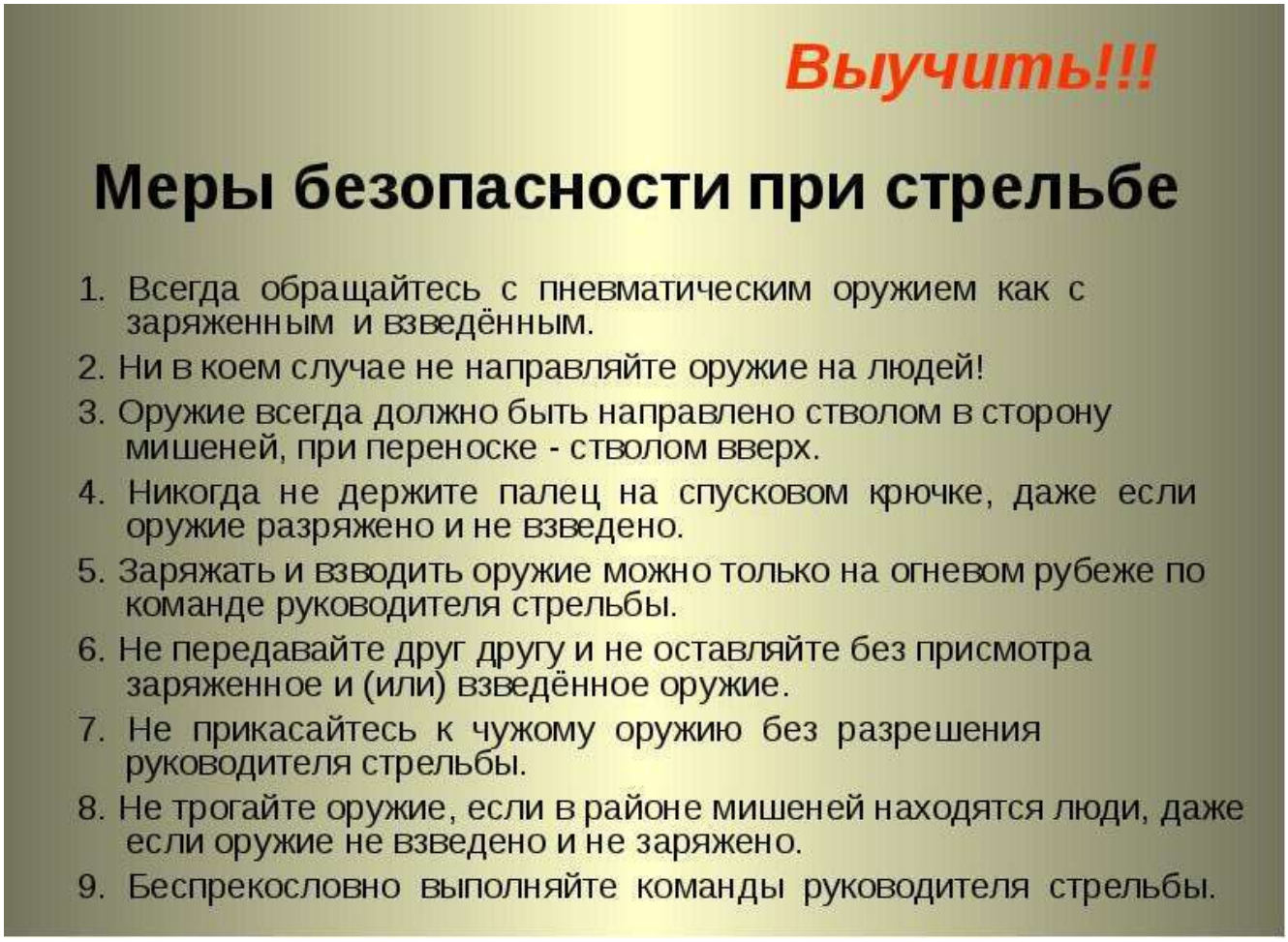
- Нападение – базовая часть баскетбола, которая позволяет набирать очки и бороться за желанное первенство в матче.
- Исходное положение, удобное для наиболее быстрого выполнения любых перемещений в нападении и в защите, называется стойкой.
- Основа техники баскетбола - передвижение. Передвижения баскетболиста по площадке являются частью целостной системы действий, направленной на решение атакующих задач и формируемой в ходе реализации конкретных игровых положений.

- Для передвижений по площадке игрок использует ходьбу, бег, прыжки, остановки, повороты. С помощью этих приемов он может правильно выбрать место, оторваться от опекающего его соперника и выйти в нужном направлении для последующей атаки, достичь наиболее удобных, хорошо сбалансированных исходных положений для выполнения приемов. Кроме того, от правильной работы ног при передвижении и соблюдения равновесия зависит эффективность технических приемов с мячом: передач в движении и прыжке, ведения и обводки, бросков в прыжке и т. д.

Техника защиты:

- *Техника перемещений.* (стойка с выставленной ногой вперед, перемещения) ;
- *Техника овладения мячом* (**Вырывание мяча**, **Выбивание мяча** – выбивание мяча из рук противника, выбивание мяча при ведении, **Перехват мяча** – Перехват мяча при передаче, Перехват мяча при ведении, **Накрывание мяча при броске, Отбивание мяча при броске в прыжке, Овладение мячом при борьбе за отскок у своего щита).**

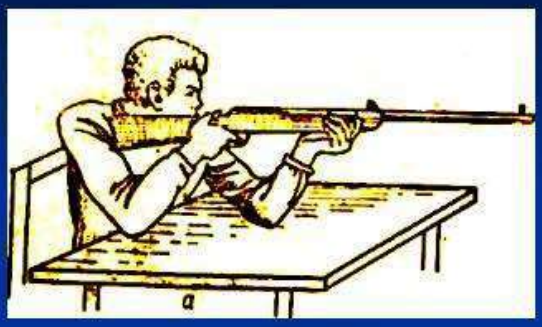
РАЗДЕЛ 4. Стрельба.



Позиции при стрельбе из пневматического оружия (винтовки)

Для позиции "сидя"

-глубоко вдохните;
-повернитесь на 30 градусов от цели (вправо);
-ваша левая нога должна располагаться по направлению к цели;
-поднимите винтовку к плечу и приложите приклад к плечу так, как вы обычно стреляете;
-расположите винтовку на ладони левой руки;
-поставьте левый локоть на упор (колено, поверхность стола);
-поставьте правый локоть на упор, или оставьте "свисать" вдоль тела;
-расслабьте левую руку;
-расслабьте плечи;
-расслабьте спину;
-расслабьте все тело;
-сделайте вдох;
-выдохните наполовину;
-увеличьте давление на спусковой крючок (примерно в два раза);
-прицельтесь (не цельтесь слишком долго, не более 6 секунд);
-произведите выстрел;
-проследите за попаданием;



Ходы шахматных фигур

Шахматная нотация

Для того чтобы играть в шахматы, необходимо знать, как передвигаются фигуры по шахматной доске. В начале игры всего на шахматной доске 32 фигуры. У каждого игрока по 16:

1 король
1 ферзь
2 ладьи
2 коня
2 слона
8 пешек

Как правильно записывать шахматные ходы?

Для записи передвижений фигур по шахматной доске используют шахматную нотацию, придуманную в Арабском халифате. Записывая ход фигуры, ее название сокращают до одной заглавной буквы: ладья обозначается буквой «Л», слон — «С», ферзь — «Ф». Название двух фигур начинается на букву «К» (конь и король), поэтому только одна заглавная буква «К» обозначает коня, а король записывается при помощи двух букв — «Кр». Далее записывается название поля, на котором стояла эта фигура. Через дефис — название поля, куда она сделала ход. Например, король стоял на поле «а2» и пошел на поле «а3». На шахматной нотации этот ход будет записан так: Кра2-а3. Можно использовать так называемую короткую шахматную нотацию и не записывать название поля, на котором фигура стояла, а сразу писать, куда она пошла. Тогда рассмотренный ход королем будет записан как Кра3.

Движение пешек на шахматной доске обозначается только при помощи названий шахматных полей: e2-e4 (это обозначает, что пешка с поля «e2» пошла на поле «e4»).

Давайте потренируемся. Запишите шахматной нотацией передвижения шахматных фигур, показанные на диаграмме 1.

Диаграмма 1

Ладья

В начале игры у каждого из игроков есть 2 ладьи. Ходит эта фигура по прямым линиям (по вертикали или по

НАЧАЛО

ферзь любит свой цвет

чёрные линия 7, 8

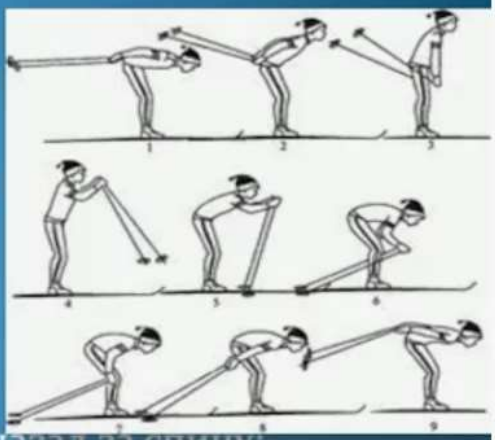
белые линия 1, 2

Начальная позиция: по 8 пешек, две ладьи по краям, затем два коня и два слона. По центру ферзь и король.

Обучение одновременному бесшажному шагу.

Упражнения в движении.

- одновременный бесшажный ход, обратить внимание на вынос палок ;
- то же упражнение, но обратить внимание на работу туловища;
- то же упражнение, но обратить внимание на отталкивание палками;

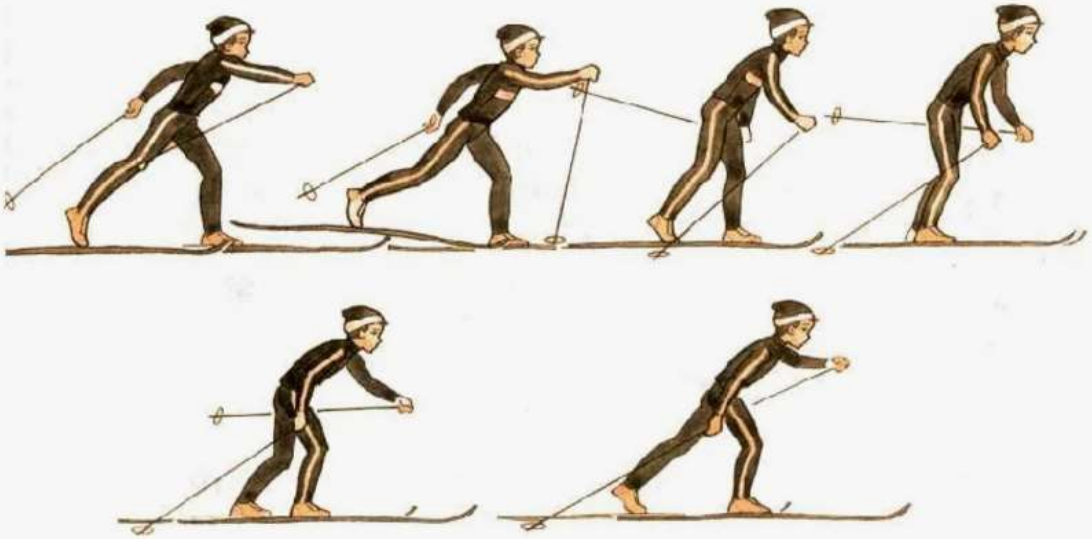


ХАРАКТЕРНЫЕ ОШИБКИ

- приседание во время отталкивания;
- нет давление туловища на палки;
- короткое отталкивание, руки не проходят назад за спину;
- рано начинают разгибать туловище(руки не завершили отталкивание, а туловище уже начинает выпрямляться);
- вертикально ставят палки;

ПОПЕРЕМЕННЫЙ ДВУХШАЖНЫЙ ХОД

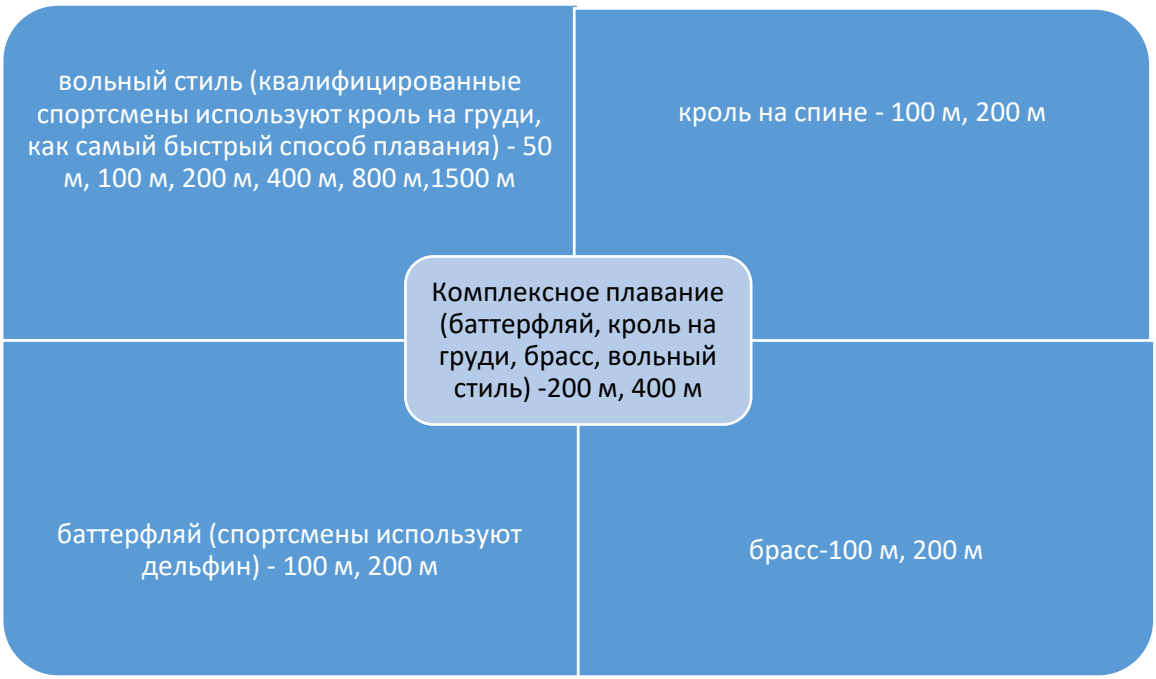
Выполняется следующим образом: с шагом левой ноги вперед выносится правая палка, одновременно левой рукой и правой ногой делается толчок – тяжесть тела переносится на левую ногу. Правая нога после толчка расслабляется и по инерции идет назад-вверх, поднимая пятку лыжи. Туловище наклонено вперед.



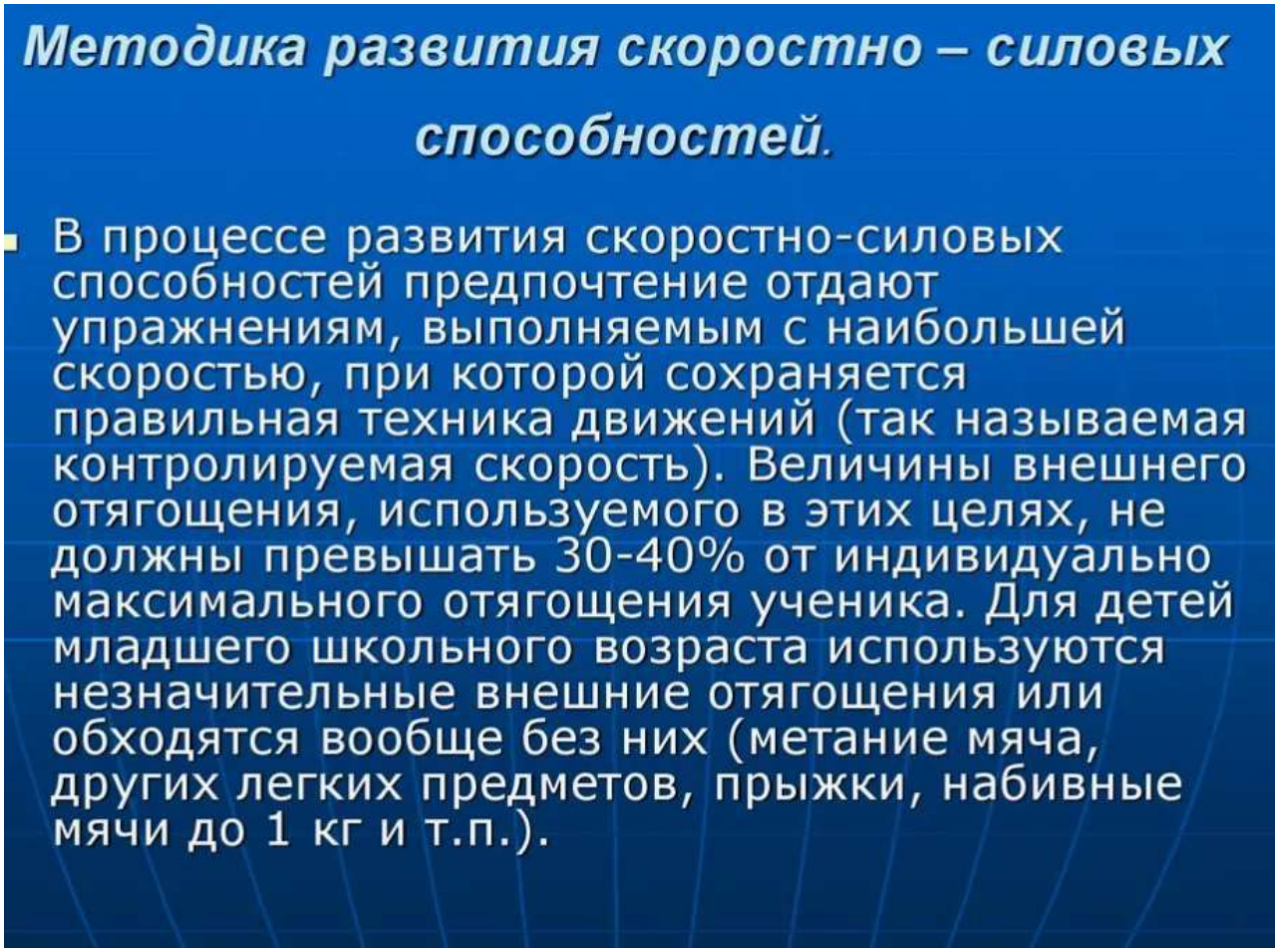
РАЗДЕЛ 7.Плавание.

Формы двигательной активности в плавании

Нагрузки **кондиционного плавания** заметно превышают нагрузки, применяемые в оздоровительной тренировке, поэтому они используются для достижения более высокого уровня плавательной подготовленности. К кондиционному плаванию можно отнести и поддержание спортивного долголетия (плавание для «ветеранов»)	**Лечебное (реабилитационное) плавание** отличается от оздоровительного контингентом занимающихся. Им занимаются люди имеющие ухудшение в состоянии здоровья, которое можно исправить с помощью специально подобранных средств используемых в водной среде.	Основными задачами **оздоровительного плавания** являются достижение и поддержание желаемого уровня здоровья, профилактика заболеваний	**Рекреативное плавание** направлено на улучшение физического и психоэмоционального состояния людей. Во время активного отдыха, развлечений и досуга используются средства плавания и купания. Обычно используются самостоятельные занятия нерегулярного характера.	Задачей **спортивной тренировки** (в спорте высших достижений) является демонстрация наивысшего индивидуально доступного результата, требующая многолетних напряженных тренировок.	**Адаптивное плавание** - обучение плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды), совершенствование двигательных способностей плавательной подготовленности.



РАЗДЕЛ 8.Общая физическая подготовка.

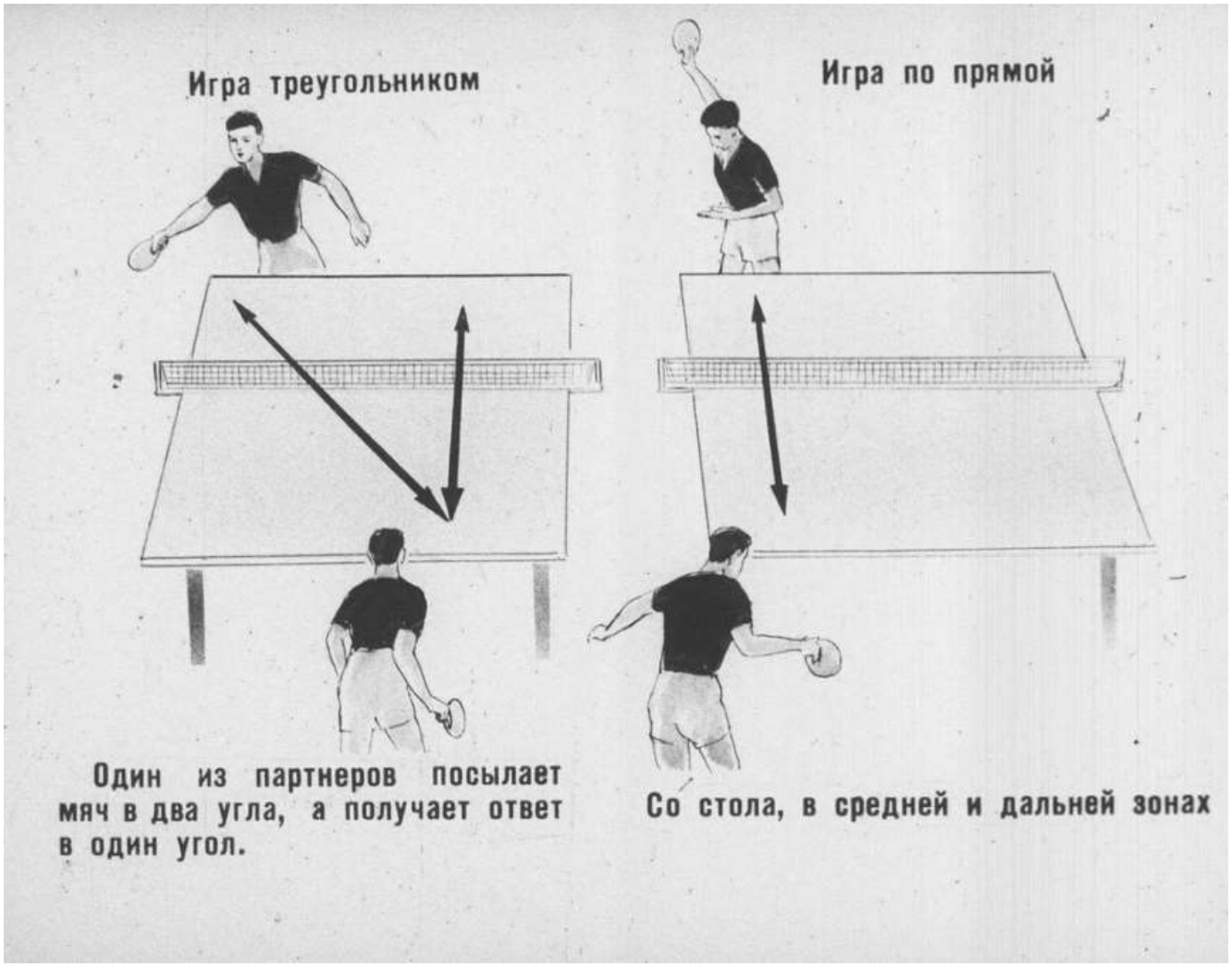


Формирование координационных способностей
Способность к реагированию это способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу.
Классификации координационных способностей
Способность к равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие.
Способность к дифференцированию – это способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения, а также движения в целом.
Ориентационная способность – это способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуации или движущегося объекта.
Ритмическая способность – это способность определять и реализовывать характерные динамические изменения в процессе двигательного акта.

РАЗДЕЛ 9.Настольный теннис.

ПРАВИЛА ИГРЫ

- Определения
- В правилах настольного тенниса есть следующие определения:
- «Розыгрыш» — период времени, когда мяч находится в игре
- «Мяч в игре» считается с последнего момента нахождения его на неподвижной ладони свободной кисти перед намеренным подбрасыванием его в подаче до тех пор, пока не будет решено, что розыгрыш следует переиграть или он завершён присуждением очка
- «Переигровка» — розыгрыш, результат которого не засчитан
- «Очко» — розыгрыш, результат которого засчитан
- Игрок «ударяет» мяч, если он касается мяча в игре своей ракеткой, держа её в руке, или своей рукой с ракеткой ниже запястья
- «Подающий» — игрок, который должен первым ударить по мячу в розыгрыше
- «Принимающий» — игрок, который должен вторым ударить по мячу в розыгрыше


Игра треугольником
Игра по прямой
Один из партнеров посылает мяч в два угла, а получает ответ в один угол.
Со стола, в средней и дальней зонах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Э.А. Аленуров
« 19 » февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СПЕЦИАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни

Протокол № _9_ от «_19_» _февраля_2025 года

Заведующий кафедрой
кандидат социологических
наук, доцент _____ Э.А. Аленуров
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 11
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 11
3.1.1. Основная литература 11
3.1.2. Дополнительная литература 11
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
3.3.1. Средства информационных технологий 12
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 12
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 12
3.4. Образовательные технологии 12
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 14
Приложение 1. 15
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 15
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 20
Приложение 2. 28
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 28
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 28
П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 34
П.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 47
П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 60

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формирование физической культуры личности, адаптивно-компенсаторных механизмов организма, повышение уровня физической подготовленности и работоспособности к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. развитие и совершенствование двигательных (физических) способностей и физических качеств с применением средств и методов физической культуры, не имеющих противопоказаний для применения на практических занятиях в специальной медицинской группе;
2. формирование жизненно необходимых двигательных умений и навыков;
3. воспитание бережного отношения к своему здоровью, формирование потребности в систематических занятиях физическими упражнениями, устойчивой мотивации к здоровому образу жизни
4. обеспечить общую и профессиональную физическую подготовленность, психофизическую готовность обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	**Индекс и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	*УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.* *УК-7.2. Соблюдает нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.* *УК–7.3. Выполняет комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*	*Знать: основы оздоровительных систем физического воспитания, профилактику профессиональных заболеваний, нормы здорового образа жизни.* *Уметь: выполнять комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.*

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**168**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**	**28**
Лекционные занятия							
из них: в форме практической подготовки							
Практические занятия	168	28	28	28	28	28	28
из них: в форме практической подготовки							
Лабораторные занятия							
из них: в форме практической подготовки							
Консультации							
из них: в форме практической подготовки							
Самостоятельная работа обучающихся	**106**	17	17	17	17	17	21
Контроль промежуточной аттестации	**54**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*	*зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**328**	**54**	**54**	**54**	**54**	**54**	**54**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Легкая атлетика	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 1.1. Легкоатлетическая подготов-	12	4	8			8					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
ка (оздоровительные виды) в зале											
Тема 1.2. Оздоровительный бег, скандинавская ходьба	10	4	6			6					
Раздел 2. Занятия избранным видом адаптивного спорта	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 2.1. Элементы техники адаптивного волейбола	10	4	6			6					
Тема 2.2. Элементы техники адаптивного баскетбола	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 2 (Семестр 2)											
Раздел 3. Оздоровительные игры	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 3.1. Дартс	12	4	8			8					
Тема 3.2. Шашки	10	4	6			6					
Раздел 4. Подвижные игры и эстафеты	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 4.1. Подвижные игры и эстафеты без предметов	10	4	6			6					
Тема 4.2. Подвижные игры и эстафеты с предметами	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 3 (Семестр 3)											
Раздел 5. Шахматы	**22**	**8**	**14**			**14**					
Тема 5.1. Изучение правил игры	12	4	8			8					
Тема 5.2. Разучивание ходов и партий	10	4	6			6					
Раздел 6. Оздоровительная гимнастика	**23**	**9**	**14**			**14**					
Тема 6.1. Лечебная физическая культура полностью или частично утраченных студентом функций после болезни, травмы.	10	4	6			6					
Тема 6.2 Лечебная гимнастика при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента.	13	5	8			8					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 4 (Семестр 4)											
Раздел 7. Оздоровительное плавание	**45**	**17**	**28**			**28**					
Тема 7.1. Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.	22	8	14			14					
Тема 7.2. Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.	23	9	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 5 (Семестр 5)											
Раздел 8. Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды)	**45**	**17**	**28**			**28**					
8.1. Развитие скоростных и силовых способностей	22	8	14			14					
8.2. Развитие выносливости и координационных способностей	23	9	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**54**	**17**	**28**			**28**					
Модуль 6 (Семестр 6)											
Раздел 9. Настольный теннис	**49**	**21**	**28**			**28**					
9.1. Изучение правил игры	24	10	14			14					
9.2. Изучение технических действий	25	11	14			14					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**58**	**21**	**28**			**28**					
Общий объем, часов	**328**	**106**	**168**			**168**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика

Перечень изучаемых элементов содержания

Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Скандинавская ходьба.

Тема 1.1. Легкоатлетическая подготовка (оздоровительные виды) в зале

Оздоровительная ходьба и ее влияние на организм человека. Показания и противопоказания к занятиям оздоровительной ходьбой. Рекомендации к обуви и одежде при занятиях оздоровительной ходьбой. Техника и правила оздоровительной ходьбы. Самоконтроль и признаки передозировки.

Тема 1.2. Оздоровительный бег, скандинавская ходьба
Оздоровительный бег, оздоровительный бег трусцой, Режим тренировок, время тренировок, дозировка нагрузок для людей с минимальными отклонениями в состоянии здоровья, скандинавская ходьба

РАЗДЕЛ 2. Занятия избранным видом адаптивного спорта
Перечень изучаемых элементов содержания
Элементы техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол. Общие и специальные упражнения игрока.

Тема 2.1. Элементы техники адаптивного волейбола
Причины и виды заболеваний опорно-двигательного аппарата, волейбол сидя, стоя, средства обучения и совершенствования.

Тема 2.2. Элементы техники адаптивного баскетбола
Баскетбол в адаптивном спорте, преимущества радиального баскетбола, области применения, правила игры в радиальный баскетбол, Мини-питербаскет

РАЗДЕЛ 3. Оздоровительные игры

Перечень изучаемых элементов содержания
Обучение основным техническим приемам в спортивной игре дартс; приобретение знаний по вопросам правил соревнований и разделам теории игры дартс; обучение правилам техники безопасности во время занятий; шашки для слепых и слабовидящих, правила игры в шашки, основы шашечной игры, ходы; цель шашечной партии; история возникновения игры в шашки; приёмы разыгрывания партии, доведения её до логического конца; приёмы игры в шашки

Тема 3.1. Дартс
Обучение основным техническим приемам в спортивной игре дартс; приобретение знаний по вопросам правил соревнований и разделам теории игры дартс; обучение правилам техники безопасности во время занятий;

Тема 3.2. Шашки
Шашки для слепых и слабовидящих, правила игры в шашки, основы шашечной игры, ходы фигур; цель шашечной партии; история возникновения игры в шашки; приёмы разыгрывания партии, доведения её до логического конца. Обучения навыкам игры в шашки. Техника игры в шашки

Раздел 4. Подвижные игры и эстафеты

Перечень изучаемых элементов содержания.
Подвижные игры с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

Тема 4.1 Подвижные игры и эстафеты без предметов
Роль игрового метода в практике физического воспитания, требование к подбору и руководству игр, судейство, дозировка нагрузки, окончание игры, подведение итогов игры, игры для совершенствования элементов общеразвивающих упражнений, эстафеты без предметов

Тема 4.2 Подвижные игры и эстафеты с предметами
Основные направления организации и методики применения подвижных игр для студентов с ослабленным здоровьем, требование к подбору и руководству игр с предметами, судейство, дозировка нагрузки, окончание игры, подведение итогов игры, игры с мячами, со скакалками, обручами, эстафеты с предметами.

Раздел 5. Шахматы

Перечень изучаемых элементов содержания: знакомство с правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блицтурниров.

Тема 5.1. Изучение правил игры. Изучение правил игры в шахматы.

Правила поведения на занятиях, правила ТБ. Шахматная доска. Линии и поля. Сравнительная сила фигур. Начальная позиция. Ходы и взятие фигур: ладья, слон, ферзь, король, конь, пешка. Действия фигур в игре. Ничейные ситуации. Действия короля в игре. Шах. Мат. Пат. Рокировка. Шахматная партия. Ценность фигур. Виды преимущества в шахматах. Рекомендации по рациональному расходованию времени. Практика: игра с записью, игра с часами. Шахматные правила ФИДЕ. Этика шахматной борьбы. Шахматная нотация. Игровая практика.

Тема5.2. Разучивание шахматных ходов и партий. Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блицтурниров.

Дебютный репертуар.

Основы дебюта. Разработка плана игры. Как начинать партию. Борьба за центр. Развитие фигур и пешек. Понятие о плане в игре. Влияние позиции на ценность фигур и соотношение сил.

Правила игры в миттельшпиле. Элементы оценки позиции. Ходы фигур и их особенности. Ограничение подвижности. Форсирующие ходы. Серия ходов, объединенных общей идеей. Взаимодействие фигур. Нападение на незащищенного короля. Централизация. Овладение 7-й (8-й) горизонталью. Концентрация сил против слабого пункта (фигуры). Завлечение и отвлечение фигур. Применение разносторонних угроз. Вскрытие и перекрытие линий. Прорыв пешечной цепи. Выигрыш темпа и цугцванг. Противодействие планам соперника.

Раздел 6. Оздоровительная гимнастика

Перечень изучаемых элементов содержания.

Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: – нарушений опорно-двигательного аппарата; – желудочно-кишечного тракта и почек, – нарушений зрения, – нарушений слуха, – сердечно-сосудистой системы и ЦНС; – органов дыхания.

Тема 6.1. Лечебная физическая культура полностью или частично утраченных студентом функций после болезни, травмы.

Обучение комплексам упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы лечебной физической культуры (ЛФК). Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений.

Тема 6.2. Лечебная гимнастика при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента.

Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой.

Раздел 7. Оздоровительное плавание

Перечень изучаемых элементов содержания. Развитие основных способов держания на воде, способов дыхания, изучение передвижения на воде способом кроль на груди, на спине на суше.

Тема 7.1. Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде. ОФП. Техника безопасности до, во время и после занятий плаванием. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Упражнения для освоения техники плавания на суше. Изучение способов держания на воде: «поплавок», «звездочка».

Тема 7.2. Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой. Изучение техники скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при спортивном пла-

вании. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц туловища, мышц ног, упражнения в воде в не полной и полной координации движения, лежание на воде, брасс у неподвижной опоры, Контроль владения навыками лежания на воде, скольжения на груди и на спине, дыхания в воде. Демонстрация.

Раздел 8. Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды)
Перечень изучаемых элементов содержания: развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости)

Тема 8.1. Развитие скоростных и силовых способностей. Выполнение беговых упражнений на короткие дистанции, броски мяча в цель.
1.Равномерный медленный бег.
2.Выполнение комплекса упражнений для разминки.
3.Выполнение упражнений на развитие скоростно-силовых способностей.
4.Выполнение комплекса упражнений силовой направленности с использованием различного оборудования (гантели).
5. Упражнения на растягивание.

Тема 8.2. Развитие выносливости и координационных способностей. Выполнение оздоровительного бега, равномерного бега.
Кроссовый бег в равномерном медленном темпе.
Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
Упражнения общего воздействия с участием наибольшего числа мышечных групп.
Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×3 мин.).
Выполнение комплекса упражнений на разминку.
Эстафеты на развитие координационных способностей
Упражнения для развития общей выносливости. Оптимизация физической работоспособности студента.
Упражнения на растягивание.

Раздел 9. Настольный теннис
Перечень изучаемых элементов содержания: обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

Тема 9.1. Изучение правил игры. Изучение правил игры настольного тенниса.
Санитарно-гигиенические требования к занятиям. Техника безопасности на занятиях по настольному теннису. История возникновения и развития настольного тенниса. Игра в настольный теннис, основные правила соревнований по настольному теннису. Выбор ракетки для начинающего игрока. Хватки ракетки - способы держания ракетки. Стойки игрока в настольный теннис - исходные положения перед ударом. Техника передвижения игрока в настольном теннисе. Основы техники игры в настольный теннис. Обучение простейшим тактическим приемам настольного тенниса. Знакомство с подводящими играми для освоения навыков игры настольного тенниса.

Тема 9.2. Изучение технических действий. Изучение основных технических действий.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Обучение и совершенствование технике толчка.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Удары без вращения мяча (откидка, толчок, подставка, атакующий удар, «свеча», атакующий удар по «свече»), скидка.
Удары с нижним вращением мяча (срезка, подрезка).
Атакующие удары с верхним вращением мяча (накат, топ-спин).
Подачи. Прием подач. Методические рекомендации по исправлению ошибок в технике игры. Контроль промежуточной аттестации

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Физкультурно-оздоровительные технологии : учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков, А. А. Горелов, О. Г. Румба, Е. Н. Копейкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13599-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543808.
2. Никитушкин, В. Г. Оздоровительные технологии в системе физического воспитания : учебное пособие для вузов / В. Г. Никитушкин, Н. Н. Чесноков, Е. Н. Чернышева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17033-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539177.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Деркачева, Н. П. Альтернативные виды оздоровительной гимнастики : учебное пособие : [16+] / Н. П. Деркачева, С. В. Недомолкина ; науч. ред. В. М. Суханов ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. – 53 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688109. – Библиогр.: с. 49. – ISBN 978-5-00032-513-1. – Текст : электронный.
2. Лечебная и адаптивная физическая культура. Плавание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08973-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541029.
3. Виленская, Т. Е. Оздоровительные технологии физического воспитания детей младшего школьного возраста : учебное пособие / Т. Е. Виленская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539303.
4. Адаптивное плавание : учебник для вузов / Н. Ж. Булгакова [и др.] ; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18621-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545181.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различ-	https://urait.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		ным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

СПЕЦИАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Легкая атлетика.	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Дыхательные упражнения на занятиях физической культуры. Роль и значимость. 2. Закаливание как средство укрепления здоровья. 3. Оздоровительный бег и ходьба. 4. Утомление и восстановление организма. 5. Ходьба и ее разновидности. 6. Сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление. 7. Ходьба с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. 8. Скандинавская ходьба. 9. Оздоровительный бег трусцой. 10. Режим тренировок, время тренировок, дозировка нагрузок для людей с минимальными отклонениями в состоянии здоровья.
2.	Раздел 2. Занятия избранным видом адаптивного спорта. (Волейбол, баскетбол).	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Причины и виды заболеваний опорно-двигательного аппарата. 2. Волейбол сидя, стоя. 3. Средства обучения и совершенствования техники волейбола сидя. *4.* Средства обучения и совершенствования техники волейбола стоя. 5. Баскетбол в адаптивном спорте. 6. Преимущества радиального баскетбола. 7. Область применения радиального баскетбола. 8. Правила игры в радиальный баскетбол. 9. Мини-питербаскет. Особенности игры. 10. Влияние адаптивных спортивных игр на организм занимающихся.
3.	Раздел 3. Оздоровительные	письменный до-	*Перечень тем докладов:*

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	игры (дартс, шашки).	клад с презентацией.	1. Обучение основным техническим приемам в спортивной игре дартс. 2. Приобретение знаний по вопросам правил соревнований и разделам теории игры дартс. 3. Обучение правилам техники безопасности во время занятий в дартс. 4. Шашки для слепых и слабовидящих. 5. Правила игры в шашки. 6. Основы шашечной игры, основные ходы. 7. Цель шашечной партии; история возникновения игры в шашки. 8. Приёмы разыгрывания партии, доведения её до логического конца. 9. Блок разминочных упражнений в дартс. 10. Блок разминочных упражнений в шашки.
4.	Раздел 4. Подвижные игры и эстафеты.	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Раскройте содержание понятий «физическая культура», «физическое воспитание», «физическая подготовленность и двигательная подготовленность». 2. Раскройте содержание понятий «профессионально-прикладная подготовка», «физическая реабилитация», «кинезиотерапия». 3. Составляющие компоненты физической культуры. 4. Роль игрового метода в практике физического воспитания. 5. Требование к подбору и руководству игр.Судейство, дозировка нагрузки. 6. Окончание игры, подведение итогов игры. 7. Игры для совершенствования элементов общеразвивающих упражнений. 8. Эстафеты без предметов. 9. Основные направления организации и методики применения подвижных игр для студентов с ослабленным здоровьем. 10. Требование к подбору и руководству игр с предметами. 11. Судейство игр, дозировка нагрузки, окончание игр с предметами, подведение итогов игры. 12. Игры с мячами, со скакалками, обручами, эстафеты с предметами.
5.	Раздел 5. Шахматы.	Устный ответ	*Перечень тем устного ответа:* 1. Что относится к понятиям «лечебная физическая культура» и «гигиеническая физическая культура» и в чем их различие. 2. Ценностный компонент базовой физической культуры студента. 3. Деятельностный компонент базовой физической культуры студента. 4. Правила шахматной игры 5. Ходы шахматных фигур. 6. Тактические приемы ведения шахматного боя. 7. Шахматная стратегия 8. Испанская партия. 9. Итальянская партия. 10. Мат Легаля. 11. Детский мат. 12. Сицилийская защита.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			13. Защита Кара-Канн. 14. Ферзевый гамбит. 15. Мат в 2 хода. 16. Мат в 3 хода. 17. Шахматная задача. 18. Правила игры с часами. 19. Шахматная позиция: первоначальная позиция, игровая позиция. 20. Шахматная нотация: обозначение вертикалей латинскими буквами, 21. горизонталей - цифрами. 22. Дебюты. Открытые дебюты, шотландская партия, шотландскийгамбит. Королевский гамбит. 23. Испанская партия. Основной вариант, разменный вариант,открытый вариант. 24. Французская защита. Связка и ее значение. 25. Техника игры в эндшпиле. 26. Техника игры в миттельшпиле. Комбинации в миттельшпиле,комбинации в исполнении чемпионов мира. 27. Изучение и совершенствование дебютов: испанская партия,русская партия, сицилийская защита. Ферзевый гамбит. 28. Старо индийская защита. Защита Немцовича. Французскаязащита. Защита Каро-Канн. 29. Разбор партий чемпионов мира и сильнейших шахматистов мира.
6.	Раздел 6. Оздоровительная гимнастика.	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Основные причины изменения психофизического состояния студента в период сессии. 2. Алгоритм здоровья, основы здорового образа жизни 3. Питание и здоровье в жизни студента 4. Психогигиена умственного труда студентов 5. Развитие физических качеств, повышение резервных возможностей организма 6. Утренняя гигиеническая гимнастика и другие формы самостоятельных занятий в режиме дня студента. 7. Сохранить осанку – сберечь здоровье. 8. Закаливание как средство укрепления здоровья. 9. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями. 10. Массаж при умственном и физическом утомлении. 11. Влияние физических упражнений на женский организм. 12. Гипотония и активный образ жизни. 13. Артериальная гипертония и ее профилактика. 14. Роль физических упражнений в регулировании нарушений в состоянии здоровья. 15. Методика коррекции строения тела человека средствами физической культуры и спорта. 16. Методика использования дыхательной гимнастики.
7.	Раздел 7. Оздоровительное плавание.	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Техника безопасности до, во время и после занятий плаванием. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			2. Упражнения для освоения техники плавания на суше. 3. Изучение способов держания на воде: «поплавок», «звездочка». 4. Изучение техники скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при оздоровительном плавании. 5. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц туловища, мышц ног, упражнения в воде в не полной и полной координации движения, лежание на воде. 6. Техника брасса у неподвижной опоры, в воде. Контроль владения навыками лежания на воде, скольжения на груди и на спине, дыхания в воде. 7. Влияние оздоровительного плавания на организм человека Расскажите о плавании в системе реабилитации и адаптации лиц с ограниченными возможностями. 8. Дайте психолого-педагогическую характеристику направленности личности как основы индивидуализации работы с пловцами, имеющими ограниченные возможности. 9. Расскажите об основных особенностях физического развития лиц с нарушениями слухового анализатора. 10. Расскажите об основных особенностях физического развития лиц с нарушениями зрительного анализатора. 11. Расскажите об основных особенностях физического развития лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата. 12. Расскажите об основных особенностях физического развития лиц с нарушениями интеллекта. 13. Расскажите об особенностях материально-технического обеспечения и оборудования бассейнов для лиц с ограниченными возможностями. 14. Охарактеризуйте работу тренера и его помощников при первых посещениях бассейна лиц с ограниченными возможностями. 15. Расскажите об особенностях входа и выхода из воды для лиц с ограниченными возможностями. 16. Каковы особенности обучения спортивным способам плавания лиц с нарушениями слухового анализатора?
8.	Раздел 8. Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды).	письменный доклад с презентацией.	*Перечень тем докладов:* 1. Физическая реабилитация при нарушении обмена веществ. Ожирение. Нормализация массы тела средствами физического воспитания 2. Физическая реабилитация при заболеваниях органов дыхания. Бронхиальная астма. 3. Физическая реабилитация при болезнях печени и желчевыводящих путей. 4. Физическая реабилитация при заболеваниях органов пищеварения. Хронический гастрит и гастродуоденит. 5. Физическая реабилитация при заболеваниях органов пищеварения. Язвенная болезнь. желудка и двенадцатиперстной кишки. 6. 2Физическая реабилитация при нарушениях рефракции глаза. 7. Физическая реабилитация при болезнях почек и мочевыводящих путей. 8. Физическая реабилитация при травмах и операциях. 9. Профилактика нозологических заболеваний средствами физической культуры. 10. Профессионально-прикладная физическая культура студентов профессионального различного профи-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			ля. 11. Методика занятий адаптивной физической культуры (с инвалидами). 12. Основы методики использования восстановительных средств, рационального питания и контроля за весом тела.
9.	Раздел 9. Настольный теннис.	письменный доклад с презентацией.	1. История развития игры. Правила игры в настольный теннис. 2. Стойки игрока их классификации. Способы держания ракетки. 3. Обучение ударам с перемещением. Удар справа срезкой с отскока в движении. 4. Правила игры на счет. Обучение умений направлять мяч по диагонали и по прямой. 5. Обучение ударам с разным видом в вращений мяча. 6. Обучение ударам срезкой справа и слева в сочетании. 7. Воспитание скоростных и координационных способностей в настольном теннисе. 8. Характеристика настольного тенниса как средство физического воспитания Функции настольного тенниса: оздоровительная, развивающая, рекреационная и др. 9. Основные стили игры в настольном теннисе. Основные термины настольного тенниса. 10. Актуальные проблемы развития настольного тенниса. Отличительные особенности соревнований по круговому способу и олимпийской системе с розыгрышами всех мест. 11. Розыгрыш очка. Костюм участника. 12. Правила парной игры. Система проведения командных соревнований 13. Классификация технических приемов в настольном теннисе

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1-6)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК – 7	*Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности*	1 – 31
Всего		31

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 7

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К видам спорта, акцентировано развивающим общую выносливость, можно отнести:
(1) велосипедный спорт, биатлон, спортивное ориентирование
(2) футбол, хоккей, волейбол
(3) шахматы, шашки
Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Занятия видами спорта, развивающими общую выносливость, проводятся:
(1) с низкой интенсивностью (пульс до 130 удар/мин)
(2) со средней интенсивностью (пульс до 155 удар/мин)
(3) с высокой интенсивностью (пульс до 185 удар/мин)
Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Виды спорта, развивающие ловкость (кроме спортивных игр):
(1) оказывают существенное влияние на сердечно-сосудистую и дыхательные системы
(2) не оказывают значительного влияния на сердечно-сосудистую и дыхательную системы
(3) влияют на подготовку нервно-мышечного аппарата
Ответ:_____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К видам спорта, связанным с развитием скоростно-силовых качеств, относятся:
(1) бег на короткие и средние дистанции
(2) гиревой спорт
(3) легкоатлетические метания, толкание ядра
(4) спортивные игры и стрельба из лука
Ответ:_____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К единоборствам можно отнести:
(1) вольная борьба
(2) триатлон
(3) современное пятиборье
(4) керлинг
Ответ:_____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какая из систем специальных упражнений применяется как восстановительное и разминочное средство:
(1) степ-аэробика
(2) боди денс
(3) стретчинг (система специальных упражнений, направленных на растягивание мышц и повышение подвижности суставов, значительное улучшение гибкости)
(4) капоэйра
Ответ:_____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Технология системы развитие силы, упражнений с отягощениями, направленная на создание красивого, гармоничного телосложения называется:
(1) атлетическая гимнастика
(2) спортивная гимнастика
(3) на охрану жизни и укрепление здоровья
(4) пятиборье
(5) легкая атлетика
Ответ:_____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Как называется приём с помощью, которого противодействуют передачам и ведению в баскетболе:
(1) Бросок

(2) Отскок
(3) Прыжок
(4) Перехват
Ответ:_____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Название техники атакующих действий в волейболе:
(1) нисходящий удар
(2) прямой нападающий удар
(3) перевод мяча
(4) планирующий удар
Ответ:_____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Определение уровня физической подготовленности возможно при содействии:
(1) оценки физического развития
(2) специального инвентаря
(3) контрольных тестов (нормативов)
(4) визуальной оценки
Ответ:_____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Старинная русская народная спортивная игра, в которой необходимо с определенных расстояний «выбивать» метанием биты различные фигуры:
(1) лапта
(2) поселки
(3) городки
(4) районы
Ответ:_____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Формы организации физического воспитания, проводимые в режиме учебно-тренировочных занятий:
(1) велопробеги
(2) туристические походы
(3) занятия на уроках физической культуры
(4) занятия в спортивных клубах, отделениях ДЮСШ
Ответ:_____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Оздоровительная система физических упражнений в воде, выполняемая под музыку, сочетающая элементы плавания, гимнастики, стретчинга, силовых упражнений называется:

(1) аквааэробика
(2) силовая аэробика
(3) слайд-аэробика
(4) Степ-аэробика

Ответ:_____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Проведение спортивных соревнований регулирует:

(1) арбитр
(2) учитель физической культуры
(3) главный судья соревнований
(4) директор школы

Ответ:_____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Скорость ходьбы увеличивается, если:

(1) увеличить длину и частоту шагов
(2) увеличить длину шагов
(3) увеличить частоту шагов
(4) увеличить частоту дыхания

Ответ:_____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Саморегуляция на занятиях по физической культуре имеет форму:

(1) аутогенной тренировки
(2) скоростно-силовой тренировки
(3) тренировки на выносливость
(4) беговой тренировке

Ответ:_____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Общеразвивающие упражнения формируют:

(1) освоение тактики
(2) развитие волевых качеств
(3) освоение техники движений
(4) развитие физических качеств

Ответ:_____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Начиная самостоятельные занятия физическими упражнениями, необходимо учитывать факторы:
(1) состояния здоровья
(2) аппетит
(3) состояние окружающей среды
(4) атмосферное давление
Ответ:_____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Общий результат тренировочных занятий будет зависит от:
(1) внимательности
(2) успеваемости
(3) регулярности
(4) соблюдения техники безопасности
Ответ:_____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Принципы постепенного увеличения трудности упражнений, объема и интенсивности нагрузок, адекватное чередование нагрузок и отдыха между упражнениями относят к:
(1) физиологическим принципам тренировки
(2) правилам поведения
(3) тактическим характеристикам
(4) техническим характеристикам
Ответ:_____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Что такое сила:
(1) способность человека выполнить мышечное напряжение
(2) способность человека преодолевать или противодействовать внешнему сопротивлению
(3) выполнять действие посредством мышечных напряжений
(4) способность человека быстро бегать и прыгать
Ответ:_____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Охарактеризуйте метод динамических усилий развития силовых качеств:
(1) совершенствование скорости отягощенных движений, развитие быстрой силы
(2) совершенствование силовой выносливости и рельефа мышц
(3) совершенствование максимальной силы и статического напряжения
Ответ:_____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Физическое совершенство – это:
(1) исторический идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни
(2) процесс физического воспитания, направленный на развитие физических способностей человека, основных качеств-силы, быстроты, ловкости, гибкости, выносливости
(3) врождённые качества, которые помогают двигаться человеку
Ответ:_____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Цикл спортивной подготовки это:
(1) цикл минимальной подготовки
(2) мезоцикл
(3) цикл максимальной подготовки
Ответ:_____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

При функциональных нарушениях сердечно-сосудистой и дыхательной систем целесообразно использовать физические упражнения:
(1) анаэробного характера
(2) аэробного характера
(3) аэробно-анаэробного характера
(4) аэробного, анаэробного и аэробно-анаэробного характера
Ответ:_____

26. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Что такое аутогенная тренировка?
(1) процесс освоения социально-культурного опыта, подготовка к самостоятельной жизни в обществе
(2) психорегулирующая тренировка;
(3) система приемов самовнушения, специальных средств релаксации, заимствованных из психогигиены, психологии и медицины;
(4) устные сообщения: отчеты, самоприказы, самооценки.

Ответ:_____

27. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Нагрузки для развития физических качеств целесообразно планировать в порядке:
(1) быстрота> сила> выносливость

(2) скоростные способности- силовые способности-упражнения циклического воздействия на организм
(3) сила> быстрота> выносливость
(4) выносливость> быстрота> сила
(5) быстрота> выносливость> сила

Ответ: _____

28. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Укажите основные направления адаптивного спорта:

(1) паралимпийское
(2) специальное Олимпийское движение
(3) всемирные игры глухих
(4) специальное Европейское движение

Ответ: _____

29. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Установите методическую последовательность обучения техническим приемам в баскетболе, волейболе и футболе:

(1) общее ознакомление с техническим приемом: объяснение и показ
(2) разучивание технического приема в условиях, близких к игровым
(3) закрепление технического приема, обусловленное тактической целесообразностью его применения в игровой обстановке
(4) разучивание технических приемов в упрощенных условиях

Ответ: _____

30. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

К массовым спортивным и физкультурно-оздоровительным мероприятиям относятся:

(1) соревнования и физкультурные мероприятия
(2) физкультурно-спортивные праздники
(3) массовые соревнования по отдельным видам спорта

Ответ:_____

31. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Укажите три принципа самостоятельного освоения двигательного действия в физической культуре и спорте

(1) От низкого к высокому;
(2) От известного к неизвестному;
(3) От простого к сложному;
(4) От ближнего к дальнему;
(5) От субъективного к объективному;

(6) От освоенного к неосвоенному

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

СПЕЦИАЛЬНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной

форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема занятия: Легкоатлетическая подготовка (оздоровительные виды) в зале

Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Что такое ходьба?
2. При каких условиях ходьба может стать очень эффективной физической нагрузкой?
3. На какие системы человеческого организма и каким образом оказывает влияние оздоровительная ходьба?
4. К какому виду нагрузок по своему физиологическому воздействию относится ходьба? Почему?
5. Как определить темп ходьбы?
6. В чем заключается механизм положительного воздействия ходьбы?
7. Назовите основные противопоказания к занятиям оздоровительной ходьбой.
8. Какими бывают относительные противопоказания?
9. Какие рекомендации можно дать людям с заболеваниями при занятиях оздоровительной ходьбой?
10. Кому могут быть показаны занятия оздоровительной ходьбой?
11. Как определить тренировочный пульс?
12. Какие основные принципы необходимо знать при занятиях ходьбой?
13. Какие требования предъявляются к одежде занимающихся?
14. На какие особенности нужно обратить внимание при выборе обуви?
15. В чём особенности выбора спортивной экипировки для занятий в зимнее время.

Взаимодействие с аудиторией (групповой метод, описание, беседа, диалог)

Тема занятия: Оздоровительный бег, скандинавская ходьба

Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Для чего в основном используется оздоровительный бег?
2. Что лежит в основе физической работоспособности человека?
3. На что указывает высокий пульс в состоянии покоя?
4. Почему у занимающихся оздоровительным бегом снижается значение ЧСС в покое?
5. Укажите одну из причин снижения ЧСС в покое у занимающихся оздоровительным бегом.
6. Что такое скандинавская ходьба
7. Особенности скандинавской ходьбы
8. В чем польза скандинавской ходьбы?
9. Чем отличается скандинавская ходьба от обычной?
10. Чем отличается скандинавская ходьба от бега?
11. Скандинавская ходьба для молодых людей

Взаимодействие с аудиторией (групповой метод, описание, беседа, диалог)

Раздел 2. Занятия избранным видом адаптивного спорта

Тема занятия: Элементы техники адаптивного волейбола

Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Заболевания нервной системы

2. Врожденные патологии опорно-двигательного аппарата
3. Приобретенные заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата
4. Особенности реабилитации при дефектах нижних конечностей
5. Показания, ограничения и противопоказания к физическим нагрузкам лицам с нарушением опорно-двигательного аппарата
6. История и особенности волейбола сидя
7. Различия классического волейбола от сидячего волейбола
8. Волейбол стоя

Взаимодействие с аудиторией (групповой метод, описание, беседа, диалог)

Тема занятия: Элементы техники адаптивного баскетбола

Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Предпосылки возникновения радиального баскетбола.
2. Питербаскет (радиальный баскетбол), описание игры.
3. Игровое время.
4. Жесты судьи в питербаскете.
5. Форма одежды и преимущества игры в питербаскет.
6. Универсальность игры как средства физического воспитания.
7. Мини-питербаскет.

Взаимодействие с аудиторией (групповой метод, описание, беседа, диалог)

Раздел 3. Оздоровительные игры

Тема занятия: Дартс

Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. История возникновения дартса как вида спорта, родина дартса.
2. Техника безопасности при работе с дротиками. Профилактика травматизма.
3. Установка мишени, очередность бросков, ведение счета.
4. Приемы и правила метания дротиков.
5. Тренировочные броски на кучность.
6. Имитация выполнения броска.
7. Виды позиций для броска.
8. Виды хватов (точечный, плоскостной). Игры: «Диаметр» «Сектор 20»
9. Разновидность дротиков. Вес дротиков. Хватка дротика.
10. Упражнения на развитие гибкости лучезапястного сустава, кисти.
11. Имитация выполнения броска. Игры: «Диаметр» : «3+0»,
12. Упражнения на ритмичность движений, точности мелких движений кисти и пальцев.
13. Комплекс упражнений на равновесие. Положение туловища, ног, рук, головы.
14. Упражнения на развитие чувства равновесия. Игры: «51», «Набор очков».
15. Режим дня, соотношение бодрствования и сна, учебы и отдыха, питания.
16. Значение занятий физическими упражнениями на состояние физиологических функций организма человека.
17. Работа руки при броске. Игры: «Диаметр» «Все по5». «Сектор 20»
18. Дыхательная гимнастика. Упражнения на развитие гибкости лучезапястного сустава, кисти. Игры «Быстрый раунд».
19. Комплекс упражнений на осанку. Упражнения на развитие гибкости лучезапястного сустава, кисти. Работа с переменной дистанции. Соревнование игры «Крикет».
20. Комплекс упражнений на равновесие. Работа с переменной дистанции. Подведение итогов соревнований.

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Тема занятия Шашки

Формы практических заданий: сдача реферата.

Требования к выполнению практического задания:

Перечень тем рефератов:

1. История шашек: происхождение и развитие игры.
2. Психология шашек: как игра влияет на развитие умственных способностей.
3. Шашки в образовании: использование шашек в учебном процессе, развитие логического мышления
4. Шашки: особенности тренировок и соревнований.
5. Шашки и компьютерные программы: как искусственный интеллект изменил игру.
6. Шашки и культура: влияние шашек на литературу, кино и другие искусства.
7. Шашки и стратегическое мышление: как игра помогает развивать стратегическое мышление и принятие решений.
8. Шашки и социальные навыки: как игра помогает развивать коммуникативные навыки и учиться работать в команде.
9. Шашки как хобби: как игра может стать увлекательным хобби для всех возрастов.
10. Шашки и здоровье: влияние игры на психическое и физическое здоровье человека.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, опрос)

Раздел 4. Подвижные игры и эстафеты.

Тема занятия Подвижные игры и эстафеты без предметов

Формы практических заданий: контрольная работа.

Контрольная работа проводится на практическом занятии. В контрольной работе **1 теоретический вопрос и 1 аналитическое задание.**

Теоретические вопросы:

1. Планирование подвижных игр в учебной работе по физическому воспитанию в вузе, в режиме учебного дня.
2.Организация соревнований по подвижным играм.
3. Особенности проведения игр-эстафет без предметов.
4. Особенности проведения соревнований по подвижным играм.
5. Соревнования по подвижным играм. Документы планирования.
7. Значение подвижных игр на занятиях физической культуры. На примере одного.
8. История возникновения и развития соревнований «Веселые старты» в нашей стране.
9. Положение о проведении соревнований «Веселые старты».
10. Содержание и методика составления программы соревнований «Веселые старты».
11.Вопросы подготовки и организации соревнований «Веселые старты».
12.Методика судейства соревнований «Веселые старты». Состав судейской бригады и обязанности судей.
13. Варианты подсчета очков при проведении соревнований «Веселые старты».
14. Игры без предметов, игры-эстафеты без предметов.

Аналитическое задание:

1. Разработать и описать подвижную игру без предметов с учетом заболевания студента.

Что должно входить в описание игры: 1. Цель. 2. Задачи. 3. Место проведения. 4. Спортивный инвентарь. 5. Описание игры. 6. Дозировка. 7. Методические указания.

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Тема занятия: Подвижные игры и эстафеты с предметами
Формы практических заданий: аналитическое задание.

Аналитические задания:

1. Составить карточку (1 игра) для проведения подвижных игр с предметом (скакалка, обруч, мяч и т.д.).

Что должно входить в игровую карточку: 1. Название игры. 2. Педагогические задачи. 3. Количество участников. 4. Ф. И. О. проводящего игру. 5. Подготовка места к проведению игры. 6. Размещения игроков и руководителя игры. 7. Четкость объяснения игры (название, цель, ход и т.д.), 8. Выбора капитана, водящего. 9. Дозировка игры. 10. Использование помощников. 11. Объективность судейства. 12. Подведение итогов. 13. Определение победителей. Разбор игры. 14. Итог игры.

2. Составить карточку (1 игра) для проведения игр-эстафеты с целью восстановления и укрепления здоровья студентов.

4. Что должно входить в игровую карточку: 1. Название игры. 2. Педагогические задачи. 3. Количество участников. 4. Ф. И. О. проводящего игру. 5. Подготовка места к проведению игры. 6. Размещения игроков и руководителя игры. 7. Четкость объяснения игры (название, цель, ход и т.д.), 8. Выбора капитана, водящего. 9. Дозировка игры. 10. Использование помощников. 11. Объективность судейства. 12. Подведение итогов. 13. Определение победителей. Разбор игры. 14. Итог игры.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, групповой метод)

Раздел 5. Шахматы

Тема занятия Изучение правил игры в шахматы

Формы практических заданий: сдача реферата.

Перечень тем рефератов:

1. История шахмат: происхождение и развитие игры.
2. Психология шахмат: как игра влияет на развитие умственных способностей.
3. Шахматы в образовании: как использование шахмат в учебном процессе помогает развивать логическое мышление.
4. Шахматы как спорт: особенности тренировок и соревнований.
5. Шахматы и компьютерные программы: как искусственный интеллект изменил игру.
6. Шахматы и культура: влияние шахмат на литературу, кино и другие искусства.
7. Шахматы и стратегическое мышление: как игра помогает развивать стратегическое мышление и принятие решений.
8. Шахматы и социальные навыки: как игра помогает развивать коммуникативные навыки и учиться работать в команде.
9. Шахматы как хобби: как игра может стать увлекательным хобби для всех возрастов.
10. Шахматы и здоровье: влияние игры на психическое и физическое здоровье человека.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, опрос)

Тема занятия Разучивание ходов и партий
Формы практических заданий: доклад.

Вопросы к обсуждению:

1. Викторина «Истоки шахмат».
2. Поля, горизонталь, вертикаль, диагональ, центр в шахматах.
3. Ходы шахматных фигур. Шах, мат, пат. Начальное положение.
4. Игровая практика (игра всеми фигурами из начального положения)
5. Обозначение шахматных фигур и терминов.
6. Запись начального положения. Краткая и полная шахматная нотация.
7. Запись шахматной партии. Игровая практика (с записью шахматной партии или фрагмента шахматной партии).

8. Ценность фигур. Сравнительная сила фигур.
9. Анализ и доигрывание партий великих шахматистов, игра с компьютером.
10. Дидактические задания “Шах или не шах”, “Дай шах”, “Пять шахов”, “Защита от шаха”.

Ша́хматы — настольная логическая игра со специальными фигурами на 64-клеточной доске для двух соперников, сочетающая в себе элементы искусства. На учебных занятиях предусмотрены следующие практические задания: В шахматной партии принимает участие 6 видов фигур. Это:

1. Король
2. Ферзь
3. Ладья
4. Слон
5. Конь
6. Пешка

В каждой партии по одному королю и ферзю, по две ладьи, два слона, два коня и по восемь пешек. У каждой стороны по 16 фигур в начале игры. Всего на доске 32 фигуры, то есть в начале партии занято ровно 50% всей доски.

Начальная позиция выглядит так:

Король и ферзь располагаются вместе (их часто путают местами). Здесь важно запомнить 1 правило: в начальной позиции ферзь стоит на поле своего цвета. То есть белый ферзь в начальной позиции стоит на белой клетке, а черный ферзь на черной. Очень важно запомнить, что, когда одна фигура сбивает другую, она становится на клетку сбитой фигуры.

В процессе освоения шахматных фигур планируется постепенное их изучение студентами. А также освоение шахматным королем соперника «мат». Мат в шахматах – это нападение на короля, от которого нет защиты. Упражнение: две позиции, черному и белому королю объявлен мат. В первой позиции победили белые, во второй – чёрные.

В первой позиции белая ладья напала на черного короля. При этом королю помешали собственные пешки убежать на 7-й ряд. Во второй позиции черная ладья напала на белого короля. При этом вторая ладья не позволила королю пойти на 2-ю горизонталь. Такой мат принято называть "линейным".

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, опрос)

Раздел 6. Оздоровительная гимнастика

Тема занятия Лечебная физическая культура полностью или частично утраченных студентом функций после болезни, травмы.

Формы практических заданий: реферат

Темы рефератов:

1. Методика использования дыхательной гимнастики.
2. Методические основы составления комплексов специальных упражнений с учетом индивидуальных особенностей в состоянии здоровья.
3. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов зрения, опорно-двигательного аппарата.
4. Рекомендации и основные противопоказания при занятиях физическими упражнениями при конкретном заболевании.
5. Гимнастика и зрение.
6. Стретчинг и методика занятий.
7. Групповые, индивидуальные и самостоятельные гимнастические упражнения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
8. Регулирование массы тела с помощью средств ЛФК при занятиях физическими упражнениями.
9. Правила выбора и применения упражнений, направленных преимущественно на увеличение мышечной массы.
10. Методика упражнений, способствующих уменьшению веса тела и оптимизации его структурных компонентов.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, групповой метод)

Тема занятия: Лечебная гимнастика при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента.

Формы практических заданий: реферат
Темы рефератов:

1. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов, повышения эффективности учебного труда.
2. Здоровье в системе человеческих ценностей, применение средств ЛФК при врожденной патологии. Понятие «здоровье и болезнь».
3. Основные компоненты и факторы здоровья. Здоровый и нездоровый образ жизни. Основные составляющие здорового образа жизни и его соблюдение при врожденных патологиях.
4. Параметры (компоненты) физических нагрузок, применяемых при физкультурно-оздоровительных занятиях.
5. Принципы, средства и способы закаливания, как одного из действующих факторов здорового образа жизни
6. Краткая характеристика основных физкультурно-оздоровительных систем (аэробика, ритмическая гимнастика, шейпинг, «тысяча движений» по Н. М. Амосову, атлетическая гимнастика, дыхательная гимнастики и т. д.)
7. Использование различных форм занятий физическими упражнениями при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
8. Оздоровление дыхательной системы с помощью физических упражнений.
9. Физические упражнения при нервно-психических заболеваниях.
10. Методика применения физических упражнений при заболеваниях эндокринной системы и обмена веществ.
11. Особенности применения физических упражнений при некоторых заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, групповой метод)

Раздел 7. Оздоровительное плавание
Тема занятия: Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Плавание способствует оздоровлению, физическому развитию и закаливанию организма. Купание, плавание, игры и развлечение на воде – один из самых полезных видов физических упражнений, они способствуют оздоровлению, укрепляют нервную систему человека. На учебных занятиях предусмотрены следующие виды упражнений:
Подготовительные упражнения для освоения с водой состоят из семи групп упражнений и будет изучаться в такой последовательности 1) Элементарные движения руками и ногами в воде, и передвижения; 2) Погружения. 3) Всплывания и лежания. 4) Упражнения на дыхание. 5) Прыжки и спады в воду. 6) Скольжения. 7) Опорные упражнения. Элементарные движения рук и ног.

- Упражнения для освоения техники плавания на суше.

Комплекс общеразвивающих упражнений
Упражнения для рук и плечевого пояса:
1. Движения руками, как при плавании кролем на груди.
2. Движения руками, как при плавании брассом.
3. Круговые вращения прямыми руками — 10 раз вперед, 10 раза назад, постепенно увеличивая амплитуду.

4. Круговые вращения кистями, сжатыми в кулак, в одну и другую сторону, обеими кистями одновременно и попеременно из положения руки в стороны или вперед.
5. Рывки руками назад.
6. Движения руками, как при плавании кролем на спине.

Упражнения для мышц туловищ:

1. Наклоны, доставая руками пол.
2. Наклоны, доставая пол локтями.
3. Повороты туловища, доставая руками носки ног.
4. Круговые движения тазом.
5. Три пружинистых наклона в одну и в другую сторону.

Упражнения для мышц ног:

1. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
2. Приседания.
3. Сидя на полу на пятках (носки оттянуты). Наклониться назад как можно ниже; вернуться в и.п., опираясь руками о пол.
4. Полу присед, кисти упираются о колени. Вращение коленей вправо и влево.
5. В положении стоя боком к опоре согнуть одну ногу в коленном суставе и, захватив стопу с внутренней стороны, подтянуть голень и пятку к ягодице. Отпустить ногу и выполнить ею движение брассом.
6. В положении лежа на груди движения ногами, как при плавании брассом.
7. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами, как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки в стороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
8. Руки на поясе — выпад правой ногой, три пружинистых покачивания, то же, выпад левой ногой.
9. То же, но смена ног прыжком.
10.То же, но выпад ногой в сторону.
11. Руки выставлены вперед — поочередные махи ногами вперед, доставая носками руки.
12. Руки в стороны — поочередные махи ногами в стороны, доставая носками руки.

- Обучение техники плавания «Кроль на груди». Первые движения ногами необходимо выполнять, держась руками за какую-нибудь неподвижную опору. Такой опорой может быть поручень или край бортика бассейна. Движение ног с приподнятой головой сменяется упражнением на задержанном вдохе при опущенном в воду лице и выпрямленных руках. Затем выполняется упражнение в согласовании с дыханием, при котором поворот головы для вдоха делается вначале в сторону прижатой правой руки, а затем — в сторону прижатой левой руки.
- После этого изучение движений ног с подвижной опорой, которой могут служить любые плавающие средства, способные поддерживать руки у поверхности воды и дающие возможность держать поднятую над водой голову (плавательная доска). Наиболее простое упражнение, при котором обучающийся держит плавательную доску за ближний к ней край с вытянутыми руками. Вначале выполняется движения с поднятой головой и произвольным дыханием. Освоив структуру движений и добившись удовлетворительного продвижения, выполнение этого же упражнение, но с опущенной в воду головой на задержанном вдохе.
- Упражнение одна рука вытянута, другая – прижата, тело на воде грудью вниз, работа ног в полной координации, Упражнение две руки прижаты к телу, работа ног в полной координации, попеременные гребки рук с доской, работа ног в полной координации.

Упражнения на суше.

1. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-2 наклон головы вперед, 3-4 наклон головы назад.
2. Исходное положение – руки к плечам, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 интенсивное вращение рук вперёд, 5-8 интенсивное вращение рук назад.
3. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке, 5-8 вращение в тазобедренном суставе против часовой стрелки.
4. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 пружинистые наклоны корпуса в правую сторону, 5-8 пружинистые наклоны корпуса в левую сторону.
5. Исходное положение – руки на пояс, ноги как можно шире. Счет 1-2 пружинистые наклоны корпуса к правой ноге, руки тянуться к стопе, 3-4 пружинистые наклоны корпуса к средине. 5-6 пружинистые наклоны корпуса к левой ноге, руки тянуться к стопе. 7-8 исходное положение.

6. Исходное положение – полуприсед, ладони на коленных суставах. Счет 1-4 вращение в коленных суставах по часовой стрелке, 5-8 вращение в коленных суставах против часовой стрелки.
7. Исходное положение – руки на пояс. Счет 1-8 вращение голеностопным суставом (правой ноги) по часовой стрелке. 1-8 вращение голеностопным суставом (левой ноги) по часовой стрелке
8. Движения руками, как при плавании кролем на спине.
9. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
10. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами, как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки в стороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
5. Упражнения в воде:
6. Сделать вдох, задержать дыхание и погрузиться в воду, опустив лицо до уровня глаз.
7. Сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться с головой в воду.
8. То же, держась за бортик бассейна.
9. Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись в воду, попытаться сесть на дно.
10. Подныривания под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна.
11. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.
12. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и найти игрушку (кольцо), брошенную на дно бассейна.
13. Взявшись прямыми руками за бортик, сделать вдох и, опустив лицо в воду (подбородок прижат к груди), лечь на воду, приподняв таз и ноги к поверхности воды.
14. Тоже, что и предыдущее упражнение, но после того, как ноги и таз приподнялись к поверхности воды, оттолкнуться кистями от бортика.
15. «Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись в воду, принять положение плотной группировки (подбородок упирается в согнутые колени). В этом положении, сосчитав до десяти, всплыть на поверхность.
16. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги.
17. «Звездочка». Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны (или, сделав вдох и опустив лицо в воду, лечь на воду; руки и ноги в стороны).
18. Упражнение в парах «водолазы». Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу.
19. Упражнение в парах. Стоя лицом друг к другу, сделать вдох, погрузиться в воду и поднырнуть между широко расставленными ногами партнера. Всплывания и лежания на воде.

- Дыхательная выносливость. Это упражнение называется “лесенка”. Плыть следующим образом:

- один бассейн 25 метров – дышим на каждый второй гребок,
- затем – на каждый третий,
- затем, соответственно – на каждый четвертый и пятый.
- затем снова на четвертый, третий и второй.

Далее отдышаться и повторить это задание.

- Плавание кроль на груди в полной координации рук и ног 100 м.

Упражнения в воде. 2. Держась согнутыми локтями рук за край бортика бассейна, лежа на спине в воде, прижать подбородок к груди, выполнять движения ног кролем на спине. 3. Плавание при помощи движений ног, одна рука у бедра, другая за головой; руки у бедер; руки за головой. 4. Проплывание небольших отрезков кролем на спине с движениями неподвижных рук вверх, ноги в полной координации; с проносом «стороной» гребок одной рукой под водой, и обычным проносом другой руки, в полной координации с движением ног; с одновременным движением рук (одна рука делает гребок над водой + гребок под водой, «пронос руки» до вытянутой второй руки, далее, вторая рука выполняет такое же упражнение; плавание с акцентом усилий на движения рук, на движения ног.

- Плавание кроль на спине в полной координации рук и ног 100 м.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, команды)

Тема занятия: Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.

Формы практических заданий:посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза, прохождение дистанции.

Требования к выполнению практического задания:

Упражнения на суше.

11. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-2 наклон головы вперед, 3-4 наклон головы назад.
12. Исходное положение – руки к плечам, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 интенсивное вращение рук вперёд, 5-8 интенсивное вращение рук назад.
13. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 вращение в тазобедренном суставе по часовой стрелке, 5-8 вращение в тазобедренном суставе против часовой стрелки.
14. Исходное положение – руки на пояс, ноги на ширине плеч. Счет 1-4 пружинистые наклоны корпуса в правую сторону, 5-8 пружинистые наклоны корпуса в левую сторону.
15. Исходное положение – руки на пояс, ноги как можно шире. Счет 1-2 пружинистые наклоны корпуса к правой ноге, руки тянуться к стопе, 3-4 пружинистые наклоны корпуса к средине. 5-6 пружинистые наклоны корпуса к левой ноге, руки тянуться к стопе. 7-8 исходное положение.
16. Исходное положение – полуприсед, ладони на коленных суставах. Счет 1-4 вращение в коленных суставах по часовой стрелке, 5-8 вращение в коленных суставах против часовой стрелки.
17. Исходное положение – руки на пояс. Счет 1-8 вращение голеностопным суставом (правой ноги) по часовой стрелке. 1-8 вращение голеностопным суставом (левой ноги) по часовой стрелке
18. Движения руками, как при плавании кролем на спине.
19. Сидя на полу в упоре руками сзади (плечи отклонены назад), ноги выпрямлены в коленях, носки оттянуты. Имитация движений ногами кролем.
20. Сидя на полу, упор руками сзади. Движения ногами,как при плавании брассом: медленно подтянуть ноги, разворачивая колени в стороны и волоча стопы по полу; развернуть носки встороны; выполнить толчок, соединить ноги и вытянуть их на полу. Сделать паузу, медленно и мягко подтянуть ноги к себе.
20. Упражнения в воде:
21. Сделать вдох, задержать дыхание и погрузиться в воду, опустив лицо до уровня глаз.
22. Сделать вдох, задержать дыхание и медленно погрузиться с головой в воду.
23. То же, держась за бортик бассейна.
24. Сделать вдох, задержать дыхание и, погрузившись в воду, попытаться сесть на дно.
25. Подныривания под разграничительную дорожку (резиновый круг, доску) при передвижении по дну бассейна.
26. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и сосчитать количество облицовочных плиток до дна бассейна.
27. Погрузившись в воду с головой, открыть глаза и найти игрушку (кольцо), брошенную на дно бассейна.
28. Взявшись прямыми руками за бортик, сделать вдох и, опустив лицо в воду (подбородок прижат к груди), лечь на воду, приподняв таз и ноги к поверхности воды.
29. Тоже, что и предыдущее упражнение, но после того, как ноги и таз приподнялись к поверхности воды, оттолкнуться кистями от бортика.
30. «Поплавок». Сделать полный вдох, задержать дыхание и, медленно погрузившись в воду, принять положение плотной группировки (подбородок упирается в согнутые колени). В этом положении, сосчитав до десяти, всплыть на поверхность.
31. «Медуза». Выполнив упражнение «поплавок», расслабить руки и ноги.
32. «Звездочка». Из положения «поплавок» развести ноги и руки в стороны (или, сделав вдох и опустив лицо в воду, лечь на воду; руки и ноги в стороны).
33. Упражнение в парах «водолазы». Погрузившись в воду, открыть глаза и сосчитать количество пальцев на руке партнера, поднесенных к лицу.
34. Упражнение в парах. Стоя лицом друг к другу, сделать вдох, погрузиться в воду и поднырнуть между широко расставленными ногами партнера. Всплывания и лежания на воде.

- Дыхательная выносливость. Это упражнение называется “лесенка”. Плыть следующим образом:

- один бассейн 25 метров – дышим на каждый второй гребок,
- затем – на каждый третий,
- затем, соответственно – на каждый четвертый и пятый.
- затем снова на четвертый, третий и второй.

Далее отдышаться и повторить это задание.

- Плавание кроль на груди в полной координации рук и ног 100 м.

Упражнения в воде. 2. Держась согнутыми локтями рук за край бортика бассейна, лежа на спине в воде, прижать подбородок к груди, выполнять движения ног кролем на спине. 3. Плавание при помощи движений ног, одна рука у бедра, другая за головой; руки у бедер; руки за головой. 4. Проплывание небольших отрезков кролем на спине с движениями неподвижных рук вверх, ноги в полной координации; с проносом «стороной» гребок одной рукой под водой, и обычным проносом другой руки, в полной координации с движением ног; с одновременным движением рук (одна рука делает гребок над водой + гребок под водой, «пронос руки» до вытянутой второй руки, далее, вторая рука выполняет такое же упражнение; плавание с акцентом усилий на движения рук, на движения ног.

- Плавание кроль на спине в полной координации рук и ног 100 м.

Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, команды)

Раздел 8. **Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды)**

Тема занятия Развитие скоростных и силовых способностей

Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.

Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
Упражнения, выполняемые группой; в парах, индивидуально, ОФП с использованием предметов (набивные мячи, гимнастические палки, скакалки. гантели и др.), О.П.У. у гимнастической стенки, с использованием гимнастических скамеек и других гимнастических снарядов.
Развитие скоростных и силовых способностей.
1 комплекс.
1.Техника безопасности при занятиях *общей физической подготовки.*
2.Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
3.Равномерный медленный бег (5 мин.).
4.Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
5.Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м. Для развития частоты движений: (скорость 100 % от максимума) «семенящий» бег: (30–40 м.); для комплексного развития быстроты: бег на отрезках 50–80 м., скорость 80 – 95% от максимума, количество повторов 3–4, отдых 3–5 мин. То же с вариацией затруднения и облегчения бега.
6.Общая подготовка силовой направленности, комплексы упражнений для начинающих.
7. Упражнения на растягивание.

2 комплекс.
1.Выполнение строевых команд на месте и в движении; передвижения строевым шагом. Повороты направо, налево, кругом; строевые команды.
2.Равномерный медленный бег (5 мин.).
3.Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
4.Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
5.Выполнение упражнений на развитие скоростно-силовых способностей (использование непредельных отягощений с максимальной скоростью от 20 до 60%).
6.Выполнение упражнений на развитие собственно силовых способностей (использование непредельных отягощений с предельным числом повторений).
7.Выполнение комплекса упражнений силовой направленности с использованием различного оборудования (гантели, штанги, бодибары, медболы, амортизаторы, тренажеры).

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, диалог, групповой метод)

Тема занятия: Развитие выносливости и координационных способностей
Формы практических заданий:посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.
Требования к выполнению практического задания:

1. Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×5 мин.).
2. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
3. Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
4. Подвижные игры.
5. Упражнения общего воздействия с участием наибольшего числа мышечных групп.
6. Кроссовый бег в равномерном медленном темпе (2×6 мин.).
7. Выполнение комплекса упражнений на разминку.
3. Эстафеты на развитие координационных способностей
8. Упражнения для развития общей выносливости. Оптимизация физической работоспособности студента.
9. Упражнения на растягивание.
10. Равномерный медленный бег (12 мин.).
11. Выполнение комплекса для разминки с мячами.
12. Преодоление полос препятствий.
13. Выполнение упражнений с акцентом на точность их выполнения по параметрам времени, усилий, темпа, пространства.
14. Равномерный медленный бег (13 мин.).
15. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений.
16. Выполнение комплекса специальных беговых упражнений 2×30 м.
17. Переменный бег на отрезках 1000 м в среднем темпе, чередуя с отрезками 400 м в медленном темпе (2-4 повторения).
18. Выполнение упражнений на меткость на месте и в движении.
19. Равномерный медленный бег (14 мин.).
20. Переменный бег на отрезках 1500 м в среднем темпе, чередуя с отрезками 400 м в медленном темпе (2-3 повторения).
21. Подвижные игры (с мячом).

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, команды, групповой метод)

Раздел 9. Настольный теннис

Тема занятия Изучение правил игры.
Формы практических заданий:посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.
Требования к выполнению практического задания:

Настольный теннис – это не просто игра, но и большой труд, а также испытание и воспитание волевых качеств. Игра приучает человека к тем физическим и психическим усилиям, которые так необходимы в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Тренировка игрока в настольный теннис – это и техническая, и тактическая, и физическая, и психологическая, и теоретическая подготовка.
Тренировочное занятие должно состоять из трёх частей:
подготовительной (разминки), основной и заключительной, каждая из которых имеет свои задачи.
Задачей подготовительной части занятия является подготовка всех функций организма. Основная часть занятия направлена на освоение и совершенствование техники и тактики игры, развитие морально-волевых качеств. Проводят её с мячами у теннисного стола.
Заключительная часть занятия включает упражнения на расслабление и дыхание, способствующее постепенному переходу организма от интенсивной нагрузки к отдыху.
В специально-физическую подготовку тенниса включают:
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);

– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с шариком и ракеткой);
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с мячиком и ракеткой);
– игра после физической и вестибулярной нагрузки;
– гимнастика для глаз.
Для того чтобы занятия ваши стали интереснее, используйте различные игры и всевозможные соревновательные формы упражнений. Такие упражнения подстегивают к достижению цели, учат бороться за выигрыш очка от начала до конца. Это могут быть обычные игры на счет или выполнение тренировочных заданий со счетом.
Примеры игр «Солнышко», «Два против пяти», «Один против четырех» и др.

Взаимодействие с аудиторией (указания, инструкции, команды, групповой метод)

Тема занятия Изучение технических действий в настольном теннисе.
Формы практических заданий: посещения учебных занятий студентами, выступления на соревнованиях вуза.
Настольный теннис – это не просто игра, но и большой труд, а также испытание и воспитание волевых качеств. Игра приучает человека к тем физическим и психическим усилиям, которые так необходимы в профессиональной деятельности и повседневной жизни. Тренировка игрока в настольный теннис – это и техническая, и тактическая, и физическая, и психологическая, и теоретическая подготовка.
Тренировочное занятие должно состоять из трёх частей:
подготовительной (разминки), основной и заключительной, каждая из которых имеет свои задачи.
Задачей подготовительной части занятия является подготовка всех функций организма. Основная часть занятия направлена на освоение и совершенствование техники и тактики игры, развитие морально-волевых качеств. Проводят её с мячами у теннисного стола.
Заключительная часть занятия включает упражнения на расслабление и дыхание, способствующее постепенному переходу организма от интенсивной нагрузки к отдыху.
В специально-физическую подготовку тенниса включают:
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с шариком и ракеткой);
– упражнения для укрепления мышц спины и плечевого пояса;
– упражнения для укрепления мышц ног (различные виды приседаний и прыжки);
– упражнения для укрепления мышц кисти и предплечья (гантельная гимнастика);
– координационные упражнения (в равновесии, вращения и повороты, разноименные движения руками, упражнения с мячиком и ракеткой);
– игра после физической и вестибулярной нагрузки;
– гимнастика для глаз.
Для того чтобы занятия ваши стали интереснее, используйте различные игры и всевозможные соревновательные формы упражнений. Такие упражнения подстегивают к достижению цели, учат бороться за выигрыш очка от начала до конца. Это могут быть обычные игры на счет или выполнение тренировочных заданий со счетом.
Примеры игр «Солнышко», «Два против пяти», «Один против четырех» и др.
Разучивание технических элементов в настольном теннисе.
Обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.
Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Обучение и совершенствование технике толчка.

Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
Удары без вращения мяча (откидка, толчок, подставка, атакующий удар,
«свеча», атакующий удар по «свече»), скидка.
Удары с нижним вращением мяча (срезка, подрезка).
Атакующие удары с верхним вращением мяча (накат, топ-спин).
Подачи. Прием подач.
Совершенствование техники и тактики игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.
Методические рекомендации по исправлению ошибок в технике игры

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (инструкции, диалог, беседа, команды)

П.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. **Легкая атлетика** Тема 1.1. Легкоатлетическая подготовка (оздоровительные виды) в зале	Подготовка реферата
Тема 1.2. Оздоровительный бег, скандинавская ходьба	Подготовка реферата
Раздел 2. Занятия избранным видом адаптивного спорта Тема 2.1. Элементы техники адаптивного волейбола	Подготовка реферата
Тема 2.2. Элементы техники адаптивного баскетбола	Подготовка реферата
Модуль 2	
Раздел 3. Оздоровительные игры 3.1. Дартс	Подготовка реферата
3.2. Шашки	Подготовка реферата
Раздел 4. Подвижные игры и эстафеты 4.1. Подвижные игры и эстафеты без предметов	Подготовка реферата
4.2. Подвижные игры и эстафеты с предметами	Подготовка реферата
Модуль 3	
Раздел 5. Шахматы 5.1. Изучение правил игры	Расчетно-практическое задание
5.2. Разучивание ходов и партий	Расчетно-практическое задание
Раздел 6. Оздоровительная гимнастика 6.1. Лечебная физическая культура полностью или частично утраченных студентом функций после бо-	Подготовка реферата

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
лезни, травмы.	
6.2. Лечебная гимнастика при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента.	Подготовка реферата
Модуль 4	
Раздел 7. Оздоровительное плавание 7.1. Техника безопасности на занятиях плаванием. Ознакомление с техникой плавания в зале, на воде ОФП.	Подготовка реферата
7.2. Изучение техники плавания способами кроль на груди, брасс, кроль на спине на суше. Упражнения на освоение с водой.	Подготовка реферата
Модуль 5	
Раздел 8. Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды) 8.1. Развитие скоростных и силовых способностей	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
8.2. Развитие выносливости и координационных способностей	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
Модуль 6	
Раздел 9. Настольный теннис 9.1. Изучение правил игры	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание
9.2. Изучение технических действий	Самостоятельное изучение материала раздела/темы, домашнее задание

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Скандинавская ходьба.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Обучение технике ходьбы.
2. Развитие выносливости при ходьбе.
3. Методики эффективных и экономичных способов овладения техники ходьбы
4. Особенности самостоятельных занятий оздоровительной ходьбой
5. Самоконтроль при занятиях оздоровительной ходьбой
6. Оздоровительный эффект бега.

7. Основы методики проведения занятий.
8. Определение оптимального темпа бега
9. Самоконтроль в процессе занятий оздоровительным бегом
10. Примерный план тренировок по оздоровительному бегу на месяц. Интервалы отдыха между занятиями.
11. Методика физической подготовки при занятия скандинавской ходьбой.
12. Методика технической подготовки скандинавской ходьбы.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

Элементы техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол. Общие и специальные упражнения игрока. Баскетбол в адаптивном спорте, преимущества радиального баскетбола, области применения, правила игры в радиальный баскетбол, Мини-питербаскет**.**

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Методика обучения волейболу сидя и стоя.
2. Средства обучения и совершенствование адаптивного волейбола
3. Методы обучения адаптивному волейболу
4. Обучение передачам мяча в адаптивном волейболе (сидя, стоя)
5. История и особенности волейбола сидя
6. Различия классического волейбола от сидячего волейбола
7. Волейбол стоя
8. Правила игры в радиальный баскетбол
9. Классификация игроков питер-баскетбола, какие нозологии людей могут играть в адаптивный баскетбол.
10. Радиальный баскетбол на колясках
11. Радиальный баскетбол сидя
12. Судьи и их обязанности в питер-баскетболе
13. Мини-питер-баскетбол. Правила игры.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

Шашки для слепых и слабовидящих, правила игры в шашки, основы шашечной игры, ходы фигур; цель шашечной партии; история возникновения игры в шашки; приёмы разыгрывания партии, доведения её до логического конца. Обучения навыкам игры в шашки. Техника игры в шашки

Перечень тем рефератов к Разделу 3:

1. История возникновения игры в дартс.
2. Адаптивный дартс. Игроки и особенности игры
3. Влияние игры в дартс на здоровье студента
4. Правила игр: «3+9», «Большой раунд», «Набор очков», «Быстрый раунд», «Американский крикет», «101», «301», «501»
5. Общая физическая подготовка в дартсе
6. Оборудование и инвентарь в дартсе. Материально-техническая оснащенность игры в дартс.
7. Основы техники игры в дартс.
8. Правила техники безопасности во время занятий по дартсу
9. Шашки для слепых и слабовидящих, особенности игры
10. Правила игры в шашки
11. Обучения навыкам игры в шашки.
12. Техника игры в шашки

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

Подвижные игры с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

Перечень тем рефератов к Разделу 4:

1. Теория происхождения и развитие подвижных игр.
2. Педагогические основы игры (оздоровительное, образовательное, воспитательное значение).
3. Отличие подвижных игр от спортивных.
4. Игровой метод. Его роль в педагогической практике.
5. Педагогическая группировка (классификация) подвижных игр.
6. Подвижные игры с предметами (особенности, характеристика, описание игр).
7. Применение подвижных игр при различных формах заболеваний людей.
8. Подвижные игры без предметов (особенности, характеристика, описание игр)
9. Критерий выбора игры.
10. Подготовка руководителя к игре.
11. Подготовка играющего коллектива.
12. Способы разделения игроков на команды и их характеристика.
13. Способы выбора водящего и их характеристика.
14. Выборы помощников и капитанов в игре.
15. Требования к рассказу и порядок объяснения игры.
16. Роль и место показа.
17. Руководство игрой.
18. Дозировка и судейство игры.
19. Требования к окончанию и подведению итогов игры.
20. Игры-эстафеты с предметами и без предметов. Описание игры, оздоровительное значение.
21. Противопоказания к занятиям подвижными играми в зависимости от заболевания.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5:

a. Основы дебюта. Разработка плана игры.
b. Как начинать партию. Борьба за центр.
c. Развитие фигур и пешек.
d. Понятие о плане в игре.
e. Влияние позиции на ценность фигур и соотношение сил.

Перечень тем расчетно-практических заданий к Разделу 5:

1. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Мат в 1 ход”, “Поставь мат в 1 ход не рокированному королю”.
2. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Поставь детский мат” Белые или черные начинают и объявляют противнику мат в 1 ход.
3. **Выполнить задание на логическое мышление.** “Поймай ладью”, “Поймай ферзя”.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6:

Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: – нарушений опорно-двигательного аппарата; – желудочно-кишечного тракта и почек, – нарушений зрения, – нарушений слуха, – сердечно-сосудистой системы и ЦНС; – органов дыхания.

Перечень тем рефератов к Разделу 6:

1. Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: (нарушений опорно-двигательного аппарата; желудочно-кишечного тракта и почек, нарушений зрения, нарушений слуха, сердечно-сосудистой системы и ЦНС; органов дыхания.
2. Обучение комплексам упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы лечебной физической культуры (ЛФК)).
3. Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечно-сосудистой системы.
4. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице).
5. Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой.
6. Использование элементов оздоровительных систем на занятиях: йога, Пилатес, бодифлекс, стретчинг, адаптивная гимнастика по Бубновскому и др.
7. Обучение методам (общее расслабление под музыку, аутотренинг) снятия психоэмоционального напряжения.
8. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик.
9. Овладение методикой составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья.
10. Овладение инструкторской практикой проведения комплексов профилактической гимнастики

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 7:

1. Техника скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при спортивном плавании.
2. Упражнения для рук и плечевого пояса, для мышц туловища, мышц ног, упражнения в воде в не полной и полной координации движения, лежание на воде, брасс у неподвижной опоры.
3. Контроль владения навыками лежания на воде, скольжения на груди и на спине.
4. Освоение навыка дыхания в воде.
5.

Перечень тем рефератов к Разделу 7:

Расписать по 5 упражнений

1. Упражнения в воде с неподвижной опорой для обучения техники плавания кроль на груди
2. Упражнения в воде с подвижной опорой, направленные на продвижения в воде за счет ног
3. Упражнения в воде без опоры направленные на продвижения в воде за счет ног
4. Упражнения для изучения согласования движений ногами и дыхания
5. Упражнения в воде с неподвижной опорой, направленные на движения рук и согласование дыхания

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 8:

развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости)

Перечень тем домашних заданий к Разделу 8:

1. Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др.
2. Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи).
3. Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения.
4. Упражнения для воспитания быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы.
5. Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера).
6. Использование гимнастических упражнений, элементов йоги, Пилатеса, стретчинга.
7. Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных, спортивных игр, гимнастических упражнений

Примерные комплексы упражнений по общей физической подготовке:

Комплекс упражнений в положении лежа для укрепления мышц спины:

1. И.п. - лежа на животе, подбородок на кистях рук. Поднять голову и плечи, руки на пояс (живот от пола не отрывать, Лопатки соединить), держать 3–4 секунды.
2. То же, но руки к плечам, за голову.
3. То же, но руки назад, в стороны.
4. То же, но руки вверх.
5. Поднять голову и плечи. Движение руками к плечам, в стороны, к плечам, И.п.
6. Поднять голову и плечи. Руки в стороны - сжимание и разжимание пальцев.
7. Поднять плечи и голову. Руки вверх - два хлопка, и.п.
8. То же, но руки в стороны - небольшие круговые движения в плечевых суставах.
9. Движения руками как при плавании способом брасс на груди.
10. Движение руками в стороны, к плечам, вверх. и.п.
11. Движения руками, имитация «бокса».
12. И.п. – то же. Движение руками вверх, за голову, вверх, и.п. Держать 4 счета в каждом положении.
13. И.п. - лежа на животе, руки вверх. Передача теннисного мяча, эстафетной палочки из рук в руки до конца шеренги. Все занимающиеся держат руки вверху до окончания передачи.
14. То же, но передача предмета слева направо.
15. И.п. - лежа на животе, руки под подбородком. Поочередное поднимание ноги вверх.
16. То же, но движения ногами как при плавании кролем на груди.
17. И.п. - то же. Поднимание обеих ног вверх.
18. И.п. - тоже. Поднять правую, присоединить левую, опустить правую, затем левую.
19. Поднять ноги, развести в стороны, соединить и опустить.
20. На гимнастической скамейке, лежа продольно на животе, движения ногами, как при плавании способом брасс на груди.
21. И.п. - то же, но движения руками и ногами.
22. И.п. - лежа на животе, руки согнуты, кисти под подбородком. Поднять левую руку вперед, а правую назад вдоль туловища, опустить голову и потянуться, проделать то же, меняя положение рук. Темп медленный.
23. «Лягушонок». И.п. - то же. Поднять голову вверх, руки к плечам ладонями вперед, сводя лопатки, прогнуться спину с небольшим подниманием груди от пола. Прогибая спину, отводить голову назад, избегать сильного прогиба в пояснице, темп медленный.

24. И.п. - лежа на животе, упор ладонями у плеч, голова опущена. Попеременное поднимание ног назад-вверх с прогибом спины и отклонением головы назад. Прогибаясь, не отрывать грудь от пола, темп средний.

Упражнения для укрепления мышц живота:

1 комплекс

1. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Поочередное поднимание ног на 45º.
2. Согнуть обе ноги в коленях, разогнуть под углом 90º и опустить.
3. «Велосипед».
4. Движение ногами, как при плавании кроль на спине.
5. Одновременное поднимание и опускание прямых ног.
6. Согнуть обе ноги в коленях, выпрямить их под углом 45º, развести их в стороны и, опуская, соединить.
7. Движения ногами, как при плавании способом брасс на спине.
8. Поднимание и опускание прямых ног с разной скоростью.
9. Круговые движения ногами.
10. Поднимание и опускание ног в коленях с зажатым между коленями волейбольным или набивным мячом.
11. Руки вперед, ноги согнуть в коленях, головой коснуться колен.
12. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Попеременное сгибание ног в коленных суставах. Спина прямая, прижата к полу, темп медленный.
13. И.п. - лежа на спине, руки за головой. Делать попеременные движения прямыми ногами вверх-вниз - «ножницы». Затылок и плечи плотно прижаты к полу, темп средний, 4–10 раз каждой ногой.
14. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимание прямых ног вверх. Носки вытянуты, темп медленный.
15. И.п. - лежа на спине, руки согнуты, ладони над головой. Поднимание прямых ног вверх, разведение их в стороны и опускание вниз в И.п. Локти плотно прижаты к полу, а ноги прямые, темп медленный, повторить.
16. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища, ладони повернуты к полу.
17. Сесть, опираясь руками в пол, выпрямить спину, отвести прямые руки назад и вернуться в И.п. Ноги все время прямые, сидя, отводить голову назад, темп средний.

2 комплекс

1. Скручивание. Это упражнение для верхнего пресса выполняется в положении лежа, при этом нога согнута в колене, локти разведены в стороны, а руки находятся за шеей. Медленно поднимаем верхнюю часть туловища. Также медленно опускаемся в исходное положение. Поясница должна плотно прижиматься к полу на протяжении всего упражнения.
2. Диагональное скручивание. В этом упражнении для косых мышц пресса исходное положение будет таким же, как и в первом. Делать скручивание следует так, чтоб левым локтем касаться правого колена, а правым тянуться ко второй ноге. Выполнять такие упражнения для косых мышц пресса надо на каждую сторону по 10 раз в три подхода.
3. Обратное скручивание. Исходное положение – руки вдоль тела, лёжа на спине. Напрячь мышцы пресса и поднять ногу. При достижении наибольшего возможного напряжения брюшных мышц очень медленно возвратиться в исходное положение. 12 повторов в 3 подхода.
4. Двойное скручивание. И.п. Лежа на спине, ногу согнуть под углом 45 градусов в колене, а руки за голову. Поднять ногу и голову, медленно двигать их друг другу навстречу. Также медленно возвратиться в исходное положение. 15 раз в три подхода.
5. «Поднимаем ногу». Лежа на спине, ноги прямые, а руки находятся вдоль туловища. Поднять прямую ногу таким образом, чтобы с туловищем они составляли прямой угол.

3 комплекс.

И.п. лежа на спине, поясница, прижата к опоре (для всех упражнений).

1. Сгибать и разгибать ноги в коленном и тазобедренном суставах поочередно.
2. Согнуть обе ноги, разогнуть вперед, медленно опустить.
3. Поочередное сгибание и разгибание ног на весу «велосипед».
4. Руки за головой, поочередное поднимание прямых ног вперед.

Упражнения для формирования и закрепления правильной осанки.

1. Стоя, принять правильную осанку, касаясь стены (без плинтуса) или гимнастической стенки. При этом затылок, лопатки, ягодичная область, икры ног и пятки должны касаться стены.
2. Принять правильную осанку (1упр.). Отойти от стены на один шаг, сохраняя правильную осанку.
3. Принять правильную осанку у стены. Сделать 2 шага вперед, присесть, встать, вновь принять правильную осанку.
4. Принять правильную осанку у стены. Сделать один шаг вперед -два шага вперед, расслабить последовательно мышцы шеи, плечевого пояса, рук и туловища. Принять правильную осанку.
5. Стоя у гимнастической стенки, принять правильную осанку, приподняться на носки, удержаться в таком положении 3-4 сек. Вернуться в И.п.
6. То же упражнение, но без гимнастической стенки.
7. Принять правильную осанку, присесть, разводя колени в стороны и сохраняя прямое положение головы и позвоночника. Медленно встать и принять И.п.
8. Сидя на гимнастической скамейке у стены, принять правильную осанку (затылок, лопатки и ягодицы прижать к стене).
9. И.п.- как упр.8.расслабить мышцы шеи, наклонить голову, расслабить плечи, мышцы спины, вернуться в и.п.
10. И.п. – лежа на спине. Голова, туловище и ноги должны составлять прямую линию, руки прижаты к полу. Встать, принять правильную осанку, придавая поясничной области тоже положение, которое было принято в положение лежа.
11. И.п.- лежа на полу. Прижать поясничную область к полу. Встать, принять правильную осанку.
12. Принять правильную осанку в положение стоя. Ходьба по залу с остановками, с сохранением правильной осанки.
13. Стоя, правильная осанка, мешочек с песком на голове. Присесть, стараясь не уронить мешочек. Встать в И.п.
14. Ходьба с мешочком на голове с сохранением правильной осанки.
15. Ходьба с мешочком на голове с перешагиванием через препятствие (гимнастическую скамейку, скакалка), сохраняя и.п.
16. Ходьба с мешочком на голове с одновременным выполнением различных упражнений (ходьба в полуприседе, с высоким подниманием колен, и т. д.).

Упражнения на координацию движений

1. И. п.- стоя на ноге, руки свободно опущены вниз. Вдох: приподнимаем не здоровую ногу, одновременно руки сгибаются в локтях и кисти рук поднимаются на уровень груди. Выдох: руки разводятся в стороны.
2. И. п.- то же. Вдох: занимаем первую позицию предыдущего упражнения. Выдох: корпус наклоняется вперед, руки вытягиваются вперед.
3. Вдох: переход к прежней позиции (руки поставить на пол). Выдох: возвращение в исходное положение. Затем упражнение повторяется с противоположной стороны.
4. И. п.- то же. Выдох: руки производят круговое вращательное движение вправо-вверх-влево-вниз, а затем вместе с правой ногой отводятся вправо, при этом нога полностью выпрямляется в ко-

ленном суставе. Вдох: переход к прежней позиции. Выдох: возвращение в исходное положение. Затем упражнение выполняется с противоположной стороны.

5. И. п.- лечь на пол, поднять ногу и корпус вверх, упираясь руками в поясницу, а локти поставив на пол. Подержать это положение, медленно считая до десяти, затем опустить корпус на пол.
6. Сидя на стуле (спина прямая, шея выпрямлена, взгляд вперед), взяться руками за боковой край сиденья (обеими руками), ноги поднять параллельно полу и, удерживая их в таком положении сделать дыхательное упражнение.
7. Л. п.- стоя на ноге, руки разведены в стороны. Вдох: дыхание нижнее. На выдохе производим медленный наклон вперед, стараясь наклониться как можно ниже. Движение вниз заканчивается одновременно с выдохом. На вдохе - выпрямляемся и выходим в исходное положение.
8. И. п.- сидя. Взять рукой наружный край стопы, и, удерживая равновесие, сидя на ягодицах, отвести ногу в стороны, стараясь полностью разогнуть ногу в коленном суставе. При этом необходимо стараться не заваливаться назад.
9. Упражнение выполняется от 3–4 до 10–12 раз, удерживая равновесие от 2–3 секунд до 10-15 секунд. Тип дыхания - нижнее.
10. И. п.- сидя и опираясь ногой и рукой об пол. Отрываем ягодицы от пола, оставаясь на трех точках опоры, и удерживаем равновесие.

Упражнения для мышц ног.

1. Ходьба с перешагиванием линий, расположенных на разном расстоянии друг от друга.
2. Ходьба по прямой с перешагиванием через кегли, набивные мячи, гимнастическую скамейку и т. п.
3.

А) Ходьба по полоске (узкой линии), приставляя носок к пятке впереди стоящей ноги.

Б) Ходьба боком, приставными шагами, ставя носок стопы на край линии.

4. По команде: «Длинные ноги идут по дороге» ходьба на носках, высоко поднимая прямые ноги; по команде: «Короткие ножки идут по дорожке ходьба в полуприседе.
5. Ходьба с хлопками на каждый четвертый счет. Вслух произносится: «Раз, два, три, хлоп!». Первый раз хлопок над головой, второй - перед собой, третий - за спиной.
6.

А) Ходьба со сменой на правления между стойками, кеглями, набивными мячами.

Б) То же вдвоем, держась за руки.

7. Ходьба по кругу, взявшись за руки, со сменой направления, собираясь в центр, расходясь в большой круг на вытянутые руки.
8. Ходьба в колонне, положив правую (левую, обе) руку на плечо впереди идущего.
9. Ходьба с гимнастической палкой, хватом двумя руками за плечами (на носках, на пятках), сохраняя правильную осанку.
10. Ходьба с мешочком- ком песка на голове.
11. Ходьба скользящим шагом, крадучись, неслышно, как кошка, в такт, делая движения руками, сгибая и разгибая пальцы, выпуская «когти».
12. Ходьба на месте, высоко поднимая колени со сменой темпа: медленно – быстро.
13.

А) Ходьба по гимнастической скамейке, бревну с остановками, поворотами, движениями рук (с помощью, со страховкой, самостоятельно).

Б) Ходьба по наклонной доске (или скамейке), расправив плечи, руки в стороны.

14. Ходьба с предметами в руках (мячи, шарики, флажки, ленточки с заданиями:

А) На каждый шаг руки вперед, в стороны, вверх.

Б) Круговые движения кистями.

В) Круговые движения в плечевых суставах.

Г) передача предмета из правой руки в левую впереди себя, из левой в правую- за спиной.

15. Ходьба спиной вперед.
16. Ходьба с закрытыми и открытыми глазами.

А) 5 шагов с открытыми глазами, 5 шагов с закрытыми глазами (считать вслух).

Б) Открывать глаза по команде «светло» закрывать - по команде «темно».

В) Ходьба с закрытыми глазами к источнику звука (колокольчик, свисток).

17.

А) Ходьба на носках, на пятках, на наружной стороне стопы, поджав пальцы; перекатом с пятки на носок.

Б) Ходьба по массажной дорожке, босиком.

В) Ходьба босиком по траве, песку, гравию.

18. Ходьба с остановками по сигналу. По сигналу «Раз» - остановка, по сигналу «Раз-два» - поворот кругом.
19. Ходьба с регулированием темпа громкостью команд (или музыки). При команде шепотом или тихой музыке - медленная ходьба на носках, движение рук изображает волны; при средней громкости - быстрая ходьба с сильными волнами; при громкой - переход на бег.
20. Ходьба с притопыванием в заданном ритме и соответствующем проговариванием звуков «Та-та-та».
21. Ходьба одной ногой по гимнастической скамейке. другой - по полу.

А) Ходьба вдоль по канату, руки в стороны.

Б) Ходьба по канату боком приставными шагами, руки в стороны.

22. В парах - ходьба по гимнастической скамейке навстречу друг другу, руки за голову. При встрече разойтись, удержавшись на скамейке и сохранив правильную осанку.

Упражнения для развития мелкой моторики рук.

С малыми мячами (резиновый, теннисный и др.)

1. Перекладывание, перебрасывание мяча из одной руки в другую.
2. Подбрасывание мяча двумя руками перед собой, ловля двумя.
3. Подбрасывание мяча перед собой правой (левой) и ловля двумя.
4. Подбрасывание мяча правой, ловля левой и наоборот с постепенным увеличением высоты полета
5. Высокое подбрасывание мяча вверх и перед ловлей, выполнение различных движений (хлопков спереди, сзади, под коленом), поворотов направо, налево, кругом
6. Удары мяча об пол и ловля его двумя руками.
7. То же, но ловля правой (левой) рукой
8. Удары мяча о стену одной рукой и ловля двумя.
9. То же с дополнительным движением перед ловлей мяча: хлопок спереди, сзади, под коленом, поворот кругом.
10. Круговые движения кистями вправо и влево с теннисными мячами в обеих руках.
11. Поочередное подбрасывание мячей и ловля правой, затем левой.
12. Одновременное подбрасывание 2-х мячей и ловля двумя руками после удара мячей об пол.
13. Поочередные удары разными мячами об пол и ловля двумя (мячи для настольного тенниса, каучуковый, резиновый, теннисный).
14. Удары разными мячами о стену.
15. Подбрасывание и перекидывание мячей из одной руки в другую.
16. Подбрасывание правой и ловля правой
17. Подбрасывание левой и ловля левой.
18. Броски мяча в цель с близкого расстояния.
19. Метание в горизонтальную цель (обруч) с дистанций 4–6 м.
20. Метание в цель тремя мячами (пластмассовым, резиновым и теннисным), разными по весу и материалу.

21. То же, но в вертикальную цель (мишень, обруч), расположенную на стене на уровне глаз.

Упражнения на расслабление 1.

1. «Плети». И.п. - стойка произвольная, махи расслабленных рук вправо и влево, как «плети», при небольшой ротации позвоночника
2. «Покажи силу». И.п. – основная стойка, ноги на ширине плеч:

1 - руки в стороны;
2 - руки к плечам, кисти в кулак;
3-4 - максимально напрячь мышцы рук;
1-4 - расслабить мышцы рук – «стряхнуть воду» с пальцев рук

3. «Бабочка». Бег на носках мелкими шагами со взмахом рук по большой амплитуде, как машут крыльями бабочки.
1. «Вертолет». То же, но движения асимметричные: правая вверх – в сторону, левая - вниз - в сторону (со сменой положения).

4. «Балерина». И.п. - основная стойка;
1-2 - встать на носки, руки вверх - наружу, потянуться за руками;
3-4 - дугами в стороны - вниз, расслабленно скрестить руки на груди, голову наклонить вниз.

5. «Обними себя». И.п. – основная стойка;
1 - руки в стороны, вдох;
2-3 - крепко обнять себя за плечи, напрячь мышцы рук, выдох;
4 - руки вниз, расслабленно.

6. «Удивились». И.п. - основная стойка;
1 - поднять плечи, вдох;
2 - опустить плечи, выдох;
3 - поднять плечи, развести руки, вдох;
4 - опустить плечи, и.п., выдох.

Темп медленный. После 6-8 повторений расслабить мышцы плечевого пояса.

7. И.п. - стойка ноги врозь, набивной мяч (1-2 кг) в руках внизу;
1 - руки вверх, прогнуться, посмотреть на мяч, вдох;
2 - в И.п., выдох;
3 - наклоны вперед, прямые руки вперед, посмотреть на мяч, вдох;
4 - и.п., выдох.

Темп медленный. После 5-6 повторений положить мяч, опустить плечи, встряхнуть руки

Дыхательные упражнения.

1. Лежа на спине, ноги согнуты в коленях, правая рука на груди, левая - на животе - глубокое медленное дыхание через нос
2. Лежа на спине, руки вдоль туловища - глубокий вдох через нос (вдохнули «запах цветка»), медленный выдох через нос
3. Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги согнуты в коленях - глубокий вдох и выдох
4. То же, с заданным ритмом дыхания: вдох на 3 счета, выдох - на 4 («сдунули одуванчик»)
5. Стоя, руки на пояс - глубокий вдох через нос и выдох через рот, губы трубочкой («погасили свечу»)
6. Сидя на полу, согнув колени, локти упираются в живот, открытые ладони перед собой - глубокий вдох и (длинный выдох «подули на молоко»)

7. Лежа на спине, поднимание рук вверх - вдох, опускание - выдох
8. Сидя на стуле, положив набивной мяч (2 кг) на живот и удерживая его руками, - глубокий вдох, медленный выдох, рот трубочкой.
9. Сидя на стуле, развести руки в стороны - глубокий вдох, на выдохе - наклон вперед, доставая руками носки ног
10. Стоя, руки перед грудью, после глубокого вдоха - на выдохе пружинящие отведения назад рук, согнутых в локтях
11. «Дровосек». Ноги на ширине плеч, руки в замок - глубокий вдох - поднять руки, на выдохе с наклоном резко опустить руки, произнося «У-У-УХ»
12. «Лягушка». Прыжки на двух ногах, продвигаясь вперед с взмахом рук. На взмахе глубокий вдох, во время прыжка - сильный выдох с произнесением звуков КВА
13. Ходьба, руки на поясе с различными вариантами дыхания: на 3 шага - вдох, на 3 шага - выдох; на 4 шага - вдох, на 4 шага - выдох; на 2 шага - вдох, на 3 шага - выдох; на 3 шага - вдох, на 5 шагов - выдох и др.
14. Бег с акцентированным вниманием на дыхание: а) после сильного вдоха через нос, не задерживая дыхания, постепенный выдох на каждый шаг, на четвертом - полный выдох через рот с произнесением звуков «ф-фу»; б) на 4 шага постепенный вдох, на 4 шага - постепенный выдох; в) на 2 шага - вдох, на 4 шага – выдох.
15. Бег с произвольным дыханием, ускорениями, остановками, прыжками и т.п.
16. Бег с ходьбой по дорожкам парка, по пересеченной местности с регулированием частоты и глубины дыхания
17. То же, при передвижении в подвижных и спортивных играх

Задания для самостоятельной работы к Разделу 9

обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 9:

1. Обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара.
2. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа.
3. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученый по высокому и полувысокому мячу, удар слева/справа крученый, наводящий (накат), подача слева/справа крученая, крученая свеча справа/слева.

Подготовка к выполнению контрольных нормативов

№	Наименование технического приема	Количество ударов в серию	Оценка выполнения
1	Накат справа (слева) по диагонали	20 и более От 15 до 20	Хорошо удовлетворительно
2	Сочетание наката справа и слева в правый (левый) угол	20 и более От 15 до 20	Хорошо удовлетворительно
3	Откидка слева со всего стола (количество ошибок за 3 мин.)	5 и менее от 5 до 8	Хорошо удовлетворительно
4	Сочетание откидок справа и слева (количество ошибок за 3 мин.)	5 и менее от 5 до 8	Хорошо удовлетворительно

5	Подачи справа (слева) накатом	8 6	Хорошо удовлетворительно
6	Подачи справа (слева) откидкой (подрезкой)	9 7	Хорошо удовлетворительно
Количество попаданий в серии из 10 подач			

П.2.4. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика

Оздоровительная ходьба

Недостаточная двигательная активность приводит к снижению функциональных возможностей людей и ослаблению сопротивляемости организма.

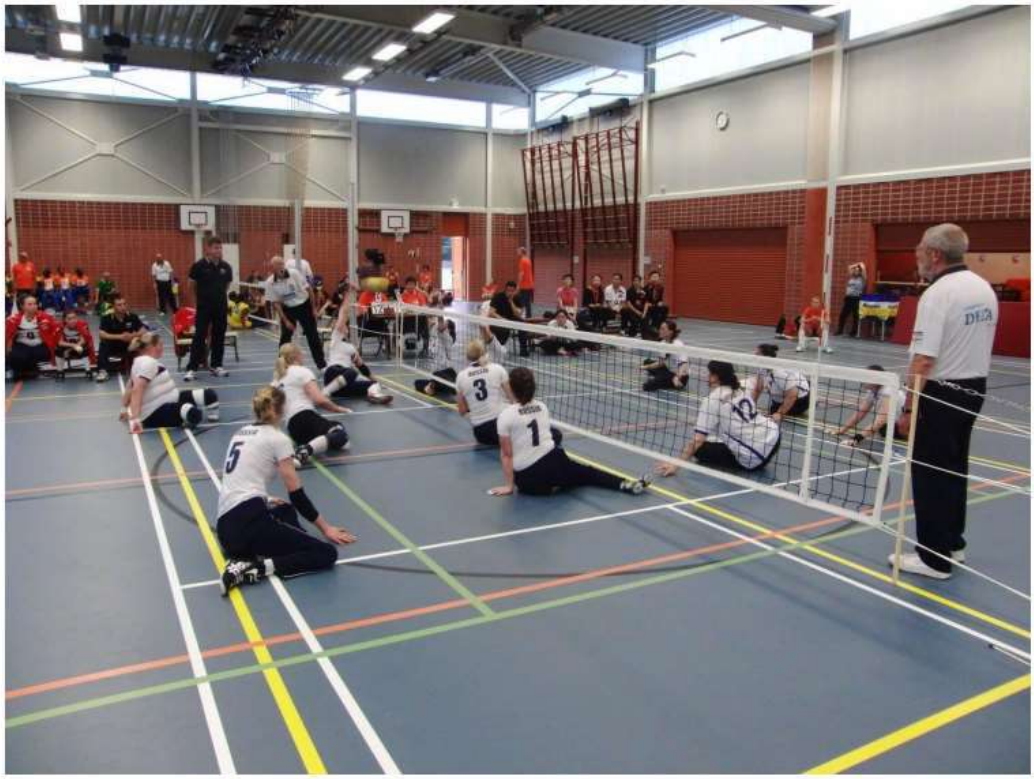
Для поддержания хорошего самочувствия и обеспечения оздоровительного эффекта в физической культуре широко используется оздоровительная ходьба

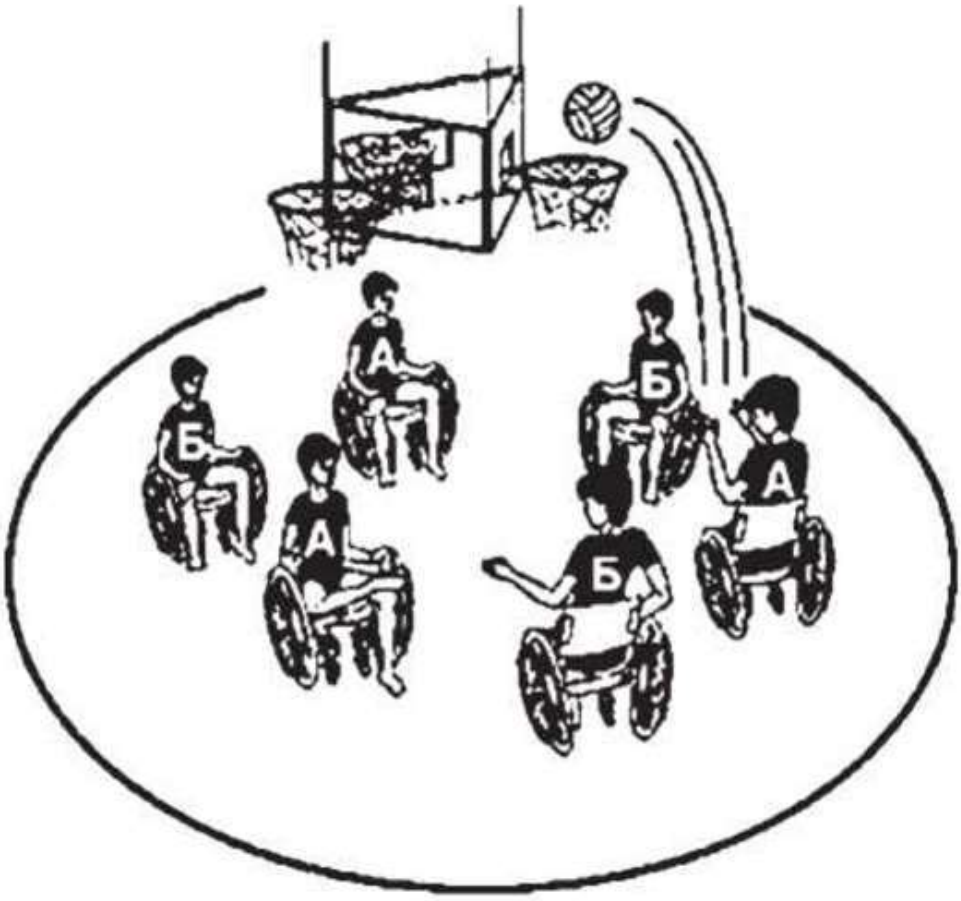
Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная доза двигательной активности.

Оздоровительная ходьба - оптимальное начало здорового образа жизни.

Оздоровительная ходьба – самый простой, доступный и бесплатный способ укрепить своё здоровье. Она идеально подходит для всех возрастов и не имеет противопоказаний.

45⁰
45⁰




А
Б
А
Б
Б
А

РАЗДЕЛ 3. **Оздоровительные игры**

Гигиена, закаливание и режим при занятиях дартс

Общие сведения о гигиене и санитарии. Уход за телом (кожей), полостью рта, зубами. Гигиенические требования к спортивной одежде и обуви. Значение правильного режима дня. Значение и основные правила закаливания.

Основы техники дартс

Элементы техники дартс. Виды позиций для броска. Хватка дротика. Работа руки при броске. Значение однообразия действий, самопроверка. Ошибки, допускаемые при броске.

Правила игр

Правила игр: «3+9», «Набор очков», «Большой раунд», «Быстрый раунд», «Крикет», «101», «301», «501», «Раунд по удвоениям».

Правила соревнований

Значение спортивных соревнований. Требования, предъявляемые к организации и проведению соревнований. Виды соревнований. Характер соревнований. Положение о соревнованиях. Программа соревнований. Состав судейской коллегии и обязанности судей. Понятие о лэгах и сетах. Подсчет очков в играх «501» и «301». Определение победителя. Правила соревнований.

Шашки для слепых и слабовидящих

Современное название игры «шашки» (checkers) появилось от слова, обозначающего шахматную доску — «checkered» — что в переводе означает «клетчатый».

Шашки — игра на 64- (русские шашки) или 100-клеточной (международные шашки) доске для двух партнеров, у каждого по 12 (русские шашки) или по 20 (международные шашки) фишек, также называемых шашками.

Интеллектуальная игра «Шашки» является одним из наиболее распространенных видов спорта во всем мире. Этой старинной, подлинно народной игре, посвящают свой досуг миллионы людей различных возрастов и профессий. Игра в шашки вырабатывает объективность мышления, тренирует память, воспитывает настойчивость, смекалку, трудолюбие, целеустремленность, точный расчет, формирует характер, зарождает в человеке творческое начало. Игра в шашки помогает человеку быстрее адаптироваться к окружающему миру. Эта игра развивает память и усидчивость, способность предвидеть и находить нестандартные решения.

При обучении слепых и слабовидящих игре в шашки и правилам участия их в соревнованиях по интеллектуальным видам спорта используются специальные адаптированные доски для игры, фигуры с тактильными обозначениями цвета. Черные поля на шашечной доске приподняты по отношению к белым так, что каждая шашка находится как бы в ячейке. Это позволяет незрячим свободно обследовать положение шашек на доске, не боясь их сдвинуть. Белые шашки от черных на ощупь отличаются. Поверхность черных снабжена выпуклым ободом, в результате чего в центре образуется маленький гладкий круг. Шашки белого цвета никакого ободка не имеют, и на ощупь их поверхность воспринимается как гладкий круг. Такие шашки позволяют слепому играть с любым партнером.

РАЗДЕЛ 4. Подвижные игры и эстафеты

Ходы шахматных фигур

Шахматная нотация

Для того чтобы играть в шахматы, необходимо знать, как передвигаются фигуры по шахматной доске. В начале игры всего на шахматной доске 32 фигуры. У каждого игрока по 16:

1 король

1 ферзь

2 ладьи

2 коня

2 слона

8 пешек

Как правильно записывать шахматные ходы?

Для записи передвижений фигур по шахматной доске используют шахматную нотацию, придуманную в Арабском халифате. Записывая ход фигуры, ее название сокращают до одной заглавной буквы: ладья обозначается буквой «Л», слон — «С», ферзь — «Ф». Название двух фигур начинается на букву «К» (конь и король), поэтому только одна заглавная буква «К» обозначает коня, а король записывается при помощи двух букв — «Кр». Далее записывается название поля, на котором стояла эта фигура. Через дефис — название поля, куда она сделала ход. Например, король стоял на поле «а2» и пошел на поле «а3». На шахматной нотации этот ход будет записан так: Кра2-а3. Можно использовать так называемую короткую шахматную нотацию и не записывать название поля, на котором фигура стояла, а сразу писать, куда она пошла. Тогда рассмотренный ход королем будет записан как Кра3.

Движение пешек на шахматной доске обозначается только при помощи названий шахматных полей: e2-e4 (это обозначает, что пешка с поля «e2» пошла на поле «e4»).

Давайте потренируемся. Запишите шахматной нотацией передвижения шахматных фигур, показанные на диаграмме 1.

Диаграмма 1

Ладья

В начале игры у каждого из игроков есть 2 ладьи. Ходит эта фигура по прямым линиям (по вертикали или по

НАЧАЛО

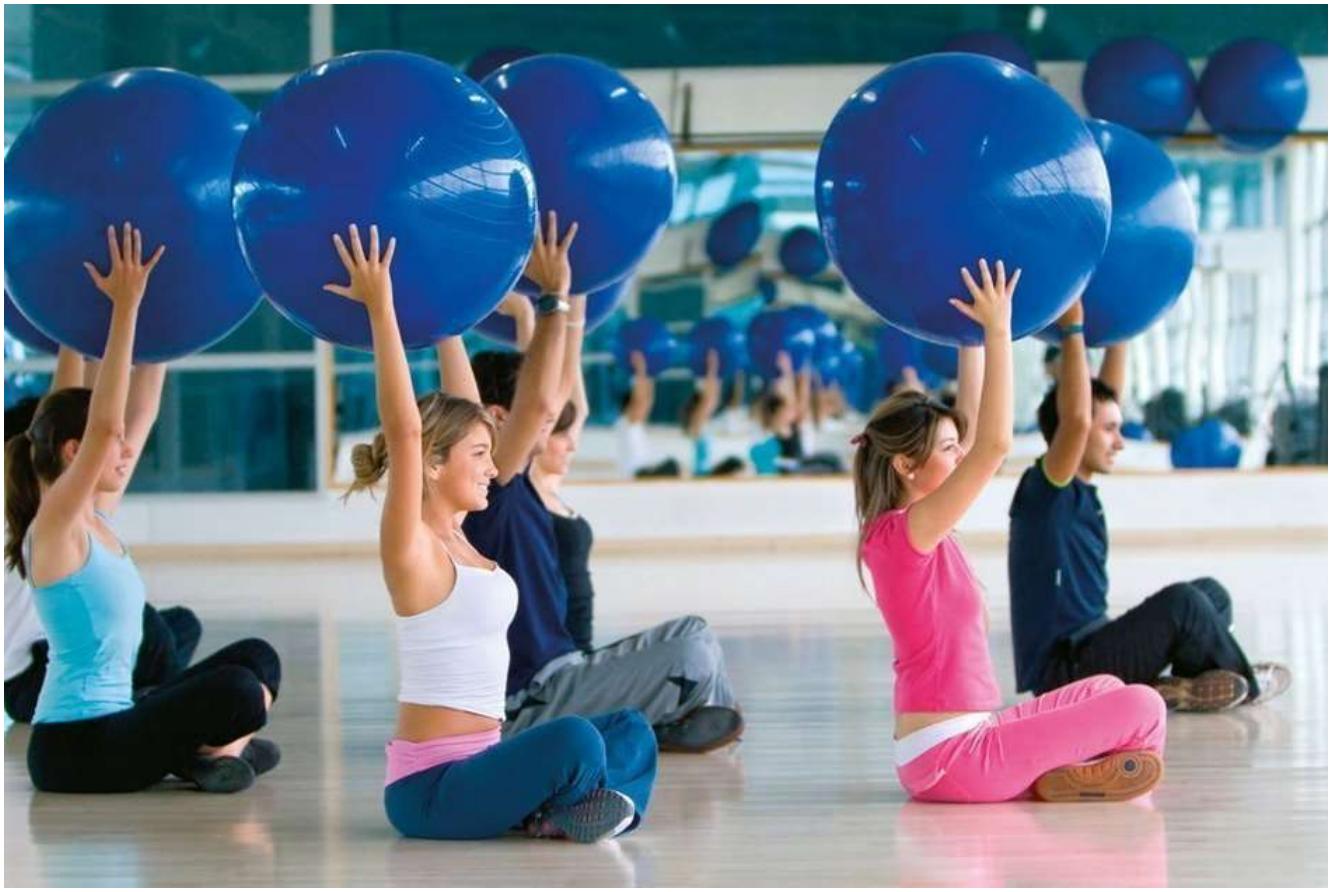
ферзь любит свой цвет

чёрные линия 7, 8

белые линия 1, 2

Начальная позиция: по 8 пешек, две ладьи по краям, затем два коня и два слона. По центру ферзь и король.

РАЗДЕЛ 6. Оздоровительная гимнастика.



РАЗДЕЛ 7. Плавание.

Формы двигательной активности в плавании

Нагрузки **кондиционного плавания** заметно превышают нагрузки, применяемые в оздоровительной тренировке, поэтому они используются для достижения более высокого уровня плавательной подготовленности. К кондиционному плаванию можно отнести и поддержание спортивного долголетия (плавание для «ветеранов»)	**Лечебное (реабилитационное) плавание** отличается от оздоровительного контингентом занимающихся. Им занимаются люди имеющие ухудшение в состоянии здоровья, которое можно исправить с помощью специально подобранных средств используемых в водной среде.	Основными задачами **оздоровительного плавания** являются достижение и поддержание желаемого уровня здоровья, профилактика заболеваний	**Рекреативное плавание** направлено на улучшение физического и психоэмоционального состояния людей. Во время активного отдыха, развлечений и досуга используются средства плавания и купания. Обычно используются самостоятельные занятия нерегулярного характера.	Задачей **спортивной тренировки** (в спорте высших достижений) является демонстрация наивысшего индивидуально доступного результата, требующая многолетних напряженных тренировок.	**Адаптивное плавание** - обучение плаванию лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалиды), совершенствование двигательных способностейи плавательной подготовленности.

РАЗДЕЛ 8. Общая физическая подготовка (оздоровительные формы и виды)

Технология высшего инклюзивного образования инвалидов

Цель - обеспечение такого функционирования ВУЗа, которое создает для всех студентов-инвалидов (независимо от вида и тяжести их инвалидности) равные с остальными студентами возможности доступа к образовательным программам и услугам ВУЗа, а также воспитание у студентов-инвалидов навыков самостоятельного принятия решений, необходимых для их персонального и профессионального развития.

Средства, формы и методики ЛФК

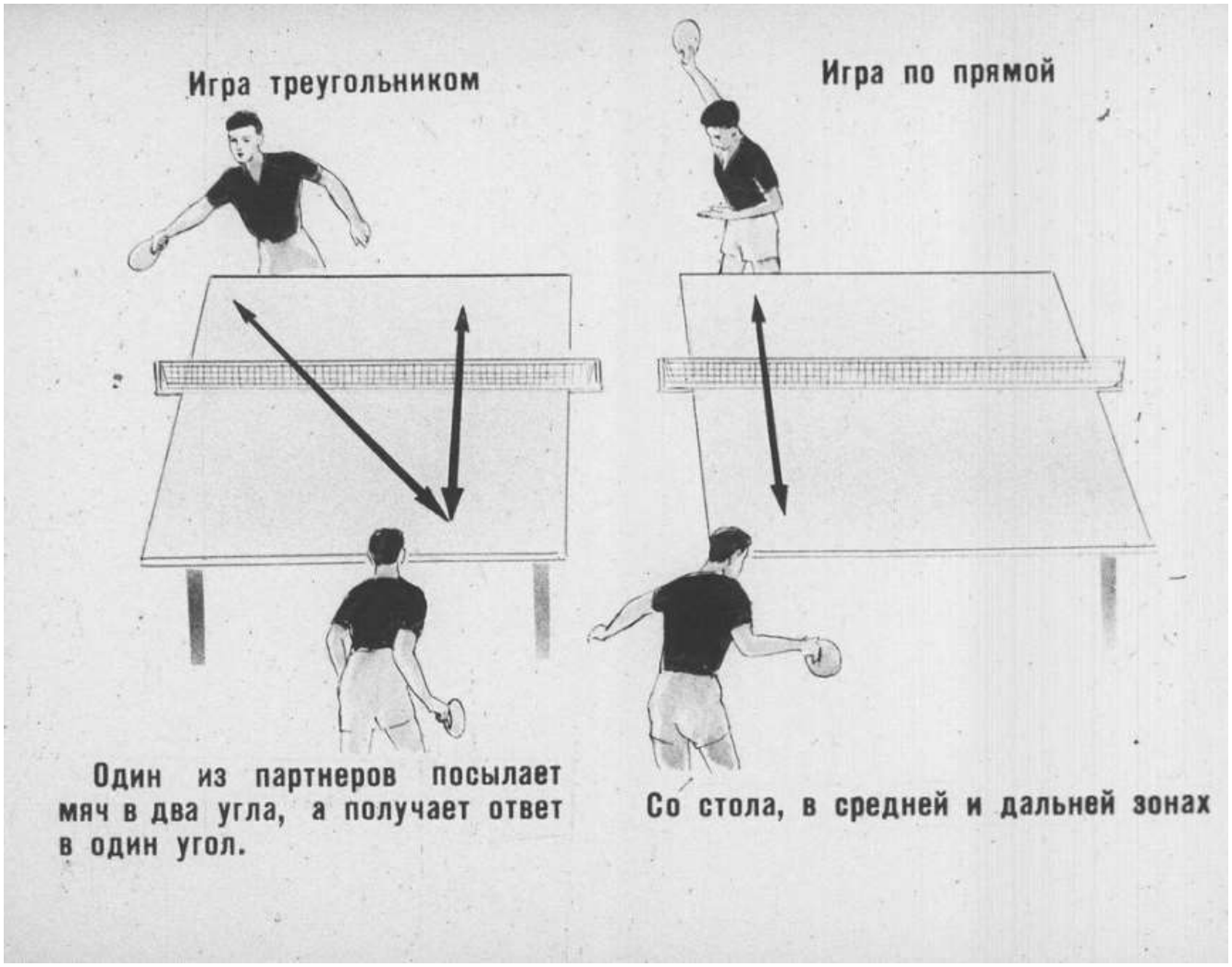
- Основное средство ЛФК — физические упражнения, применяемые в соответствии с задачами лечения, с учетом этиологии, патогенеза, клинических особенностей, функционального состояния организма, общей физической работоспособности.
- Форма лечебной физической культуры — это та организационная форма, в рамках которой применяются средства лечебной физкультуры и осуществляются методы ЛФК.
- Методы (методики) ЛФК по сути, являются задачами ЛФК. В наименовании методики ЛФК указывают то заболевание или патологической состояние, при котором этот метод применяется. Например, «ЛФК при артрозе тазобедренного сустава в форме индивидуальных занятий утренней гимнастикой» или «ЛФК при хронической ишемической болезни сердца в форме группового занятия ЛФК», или «Обучение ходьбе с опорой на трость в форме индивидуального занятия ЛФК».

Формирование координационных способностей
Способность к реагированию это способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу.
Способность к равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие.
Ориентационная способность – это способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуации или движущегося объекта.
Классификации координационных способностей
Способность к дифференцированию – это способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения, а также движения в целом.
Ритмическая способность – это способность определять и реализовывать характерные динамические изменения в процессе двигательного акта.

РАЗДЕЛ 9. Настольный теннис.

ПРАВИЛА ИГРЫ

- Определения
- В правилах настольного тенниса есть следующие определения:
- «Розыгрыш» — период времени, когда мяч находится в игре
- «Мяч в игре» считается с последнего момента нахождения его на неподвижной ладони свободной кисти перед намеренным подбрасыванием его в подаче до тех пор, пока не будет решено, что розыгрыш следует переиграть или он завершён присуждением очка
- «Переигровка» — розыгрыш, результат которого не засчитан
- «Очко» — розыгрыш, результат которого засчитан
- Игрок «ударяет» мяч, если он касается мяча в игре своей ракеткой, держа её в руке, или своей рукой с ракеткой ниже запястья
- «Подающий» — игрок, который должен первым ударить по мячу в розыгрыше
- «Принимающий» — игрок, который должен вторым ударить по мячу в розыгрыше


Игра треугольником
Игра по прямой
Один из партнеров посылает мяч в два угла, а получает ответ в один угол.
Со стола, в средней и дальней зонах

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления

доктор экономических наук, профессор
Солодуха П.В.

«27» февраля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОНОМИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на Ученом совете факультета экономики и управления

Протокол № 8 от «27» февраля 2025 года

Декан факультета экономики и управления доктор экон. наук, профессор П.В. Солодуха

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 4
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 6
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 8
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 8
3.1.1. Основная литература 8
3.1.2. Дополнительная литература 8
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 8
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 9
3.3.1. Средства информационных технологий 9
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 9
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 10
3.4. Образовательные технологии 10
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12
Приложение 1. 13
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 13
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 13
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16
Приложение 2. 23
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 23
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 28
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 29
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 30
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 32

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере *функционирования экономики,* с последующим применением полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование и развитие навыка использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности.
2. Формирование навыков по сбору и анализу исходных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.
3. Развитие способностей произведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. УК-10.3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	*Знать:* базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике. *Уметь:* применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**
Лекционные занятия	16	16
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	12	12
из них: в форме практической подготовки		
Консультации	8	8
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации		*Зачет с оценкой*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**
Лекционные занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**
Форма промежуточной аттестации		*Зачет с оценкой*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Микроэкономика	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1. Общие вопросы экономики.	14	6	8	4		2				2	
Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.	17	7	10	4		4				2	
Раздел 2. Макроэкономика	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.	15	7	8	4		2				2	
Тема 2.2. Государственная экономическая политика.	17	7	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (курс 1, сессия 3–4)											
Раздел 1. Микроэкономика	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Общие вопросы экономики.	17	15	2	2		0					
Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.	17	15	2	0		2					
Раздел 2. Макроэкономика	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Макроэкономическая не-	17	15	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
стабильность и экономический рост.											
Тема 2.2. Государственная экономическая политика.	17	15	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА

Тема 1.1. Общие вопросы экономики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение предмета экономической теории. Основные этапы развития экономической теории. Эволюция предмета и основных направлений экономической теории. Экономика как единство производства, распределения, обмена и потребления. Особые сферы экономики. Экономика – сложная система отношений. Взаимосвязь экономики с другими науками. Общая характеристика рыночной экономики. Формы рыночной экономики, основанные на частной и коллективной формах собственности на средства производства.

Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие производства и производственный процесс. Сущность производства. Производственный процесс как деятельность по использованию факторов производства для достижения наилучшего результата. Производственная функция и ее виды. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе.

Четыре фактора производства: труд, капитал, земля, предпринимательство. Труд как фактор производства. Производительность и интенсивность труда. Физический капитал. Капитал как фактор производства. Основной и оборотный капитал. Физический и моральный износ основного капитала, амортизация. Земля как фактор производства. Закон убывающей предельной производительности. Предпринимательство как фактор производства.

Оптимальный производственный выбор фирмы. Производственная функция. Теория предельной производительности.

Понятие и виды издержек. Стоимость и издержки производства. Виды издержек. Сущность издержек производства. Экономические и бухгалтерские издержки. Переменные и постоянные издержки. Общие, средние и предельные издержки. Издержки производства в краткосрочном периоде: закон убывающей отдачи; Предельные издержки фирмы. Издержки произ-

водства в долгосрочном периоде. Эффект масштаба. Его положительный и отрицательный результат.

РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА

Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экономический цикл, его причины и фазы. Эволюция экономических циклов. Причины средних циклических колебаний. Большие циклы конъюнктуры («длинные волны» Н.Д.Кондратьева), технологические циклы.

Безработица, ее изменение и виды. Безработица и ее формы. Определение «полной занятости». Естественная норма безработицы. Регулирование уровня безработицы. Закон Оукена. Социально – экономические последствия безработицы.

Инфляция, ее сущность и измерение. Виды инфляции. Причины и механизм инфляции. Инфляция спроса и инфляция предложения (инфляция издержек). Последствия инфляции. Антиинфляционная политика.

Взаимосвязь экономического роста и экономического развития. Определение экономического развития и экономического роста. Социально-экономическое значение экономического роста.

Тема 2.2. Государственная экономическая политика.

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственное регулирование экономики. Мероприятия антициклического регулирования, или политики краткосрочной стабилизации. Фискальная политика, способствующая новому качеству экономического роста. Обеспечение баланса инвестиционного спроса и предложения сбережений. Активизация социальных факторов бюджетной политики.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Гребенников, П. И. Экономика : учебник для вузов / П. И. Гребенников, Л. С. Тарасевич. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17265-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559563.
2. Шимко, П. Д. Экономика : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко, И. А. Максимцев. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18822-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559880.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Экономика : учебник и практикум / В. И. Бережной, Т. Г. Марцева, О. В. Бережная, Е. В. Бережная. – 3-е изд., испр. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 180 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=709777. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-05338-2. – Текст : электронный.
2. Дерен, В. И. Экономика: экономическая теория и экономическая политика : учебник для вузов / В. И. Дерен. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. —

903 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18277-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534695.

3. Экономика : учебник и практикум для вузов / В. М. Пищулов [и др.] ; под общей редакцией В. М. Пищулова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16661-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562356.

4. Сунгурова, Е. А. Экономика : учебно-методическое пособие / Е. А. Сунгурова, М. Е. Мормышева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Киров : Кировский ГМУ, 2023. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386375. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD

8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с

доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОНОМИКА

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Микроэкономика

Форма рубежного контроля – контрольная работа в виде ответов на теоретические вопросы и решения практических задач.

Вопросы/задания рубежного контроля

Теоретические вопросы:

1. Система социальной защиты в условиях трансформации собственности в России.
2. Проблема редкости ресурсов в индустриальном и постиндустриальном обществе.
3. Юридическая и экономическая категория собственности.
4. Основные черты экономического содержания собственности.
5. Теория прав собственности. Трансакционные издержки.
6. Экономическая власть и экономическая зависимость.
7. Классификация и основные черты разных форм собственности.
8. Преобразование собственности: критерии эффективности пути и формы.
9. Особенности преобразования собственности в российской экономике.
10. Система социальной защиты в условиях трансформации собственности в России;
11. Проблема редкости ресурсов в индустриальном и постиндустриальном обществе.
12. Экономическая система: содержание, структура и критерии классификации.
13. Понятие спроса и его функция. Закон спроса.
14. Кривая спроса и ее особенности.
15. Предложение и его функция. Закон предложения.
16. Факторы изменения предложения. Цена предложения.
17. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие.
18. Механизм установления равновесия. Рыночная динамика.
19. Свойства рыночного равновесия.

20. Государственное регулирование ценообразования.
21. Экономическая природа предложения фирмы.
22. Социально-экономические цели фирмы.
23. Предпринимательство и экономическая прибыль фирмы.
24. Современные организационные формы предпринимательства.

Примерные практические задачи:

Задача № 1. На рынке товара X функция спроса задана как Qd = 360 – 30P, а функция предложения задана как Qs = 20P– 40. Ответьте на несколько вопросов про рынок товара X. Чему равна равновесная цена?. Чему равен равновесный объем продаж? Чему равен излишек производителя (PS) в точке равновесия?

Задача № 2. На рынке некоторого товара функция спроса задана как Qd = 300 – 3P, а функция предложения задана как Qs = 2P– 50, где P – цена товара, Qd - величина спроса на него, а Qs - величина предложения. Рассчитайте равновесную цену, которая установится на этом рынке.

Задача № 3. В продолжение предыдущего вопроса. На рынке некоторого товара функция спроса задана как Qd = 300 – 3P, а функция предложения задана как Qs = 2P– 50, где P – цена товара, Qd - величина спроса на него, а Qs - величина предложения. Рассчитайте величину излишка производителя на этом рынке в ситуации .

Задача № 4. Когда говядина стоила 200 руб./кг. величина спроса на курятину составляла 1000 кг. в неделю. После того, как цена говядины выросла до 400 руб./кг. (при прочих равных условиях), величина спроса на курятину составила 3000 кг. в неделю. Рассчитайте величину перекрестной эластичности спроса на курятину по цене говядины по формуле точечной эластичности.

Раздел 2. Макроэкономика

Форма рубежного контроля – контрольная работа в виде ответов на теоретические вопросы и решения практических задач.

Вопросы/задания рубежного контроля

Теоретические вопросы:

1. Экономический цикл, его причины и фазы. Эволюция экономических циклов.
2. Безработица: причины, измерение, виды, социально – экономические последствия, специфика в современной России.
3. Инфляция: сущность, виды, причины и механизм. Последствия инфляции.
4. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Антиинфляционная политика.
5. Взаимосвязь экономического роста и экономического развития.
6. Источники экономического роста.
7. Факторная модель экономического роста.
8. Государственное регулирование экономического роста.
9. Цели и инструменты фискальной политики. Виды фискальной политики.
10. Воздействие инструментов фискальной политики на совокупный спрос.
11. Банковская система и ее структура.

12. КБ и их операции. Банковские резервы.
13. Банковский мультипликатор и расширение денежного предложения.
14. Сущность кредита и его основные формы и функции.
15. Цели и инструменты кредитно-денежной политики.
16. Передаточный механизм кредитно-денежной политики.

Примерные практические задачи:

Задача № 1. Факторы и показатели экономического роста

В таблице приведены данные о количестве труда и его производительности в течение трех лет:

Год	Количество труда (часы)	Производительность труда (ден.ед. в год)	Реальный объем ВНП (ден.ед.)
1	1000	100	100000
2	1000	105	105000
3	1100	105	115500

Определите:

а) реальный объем ВНП в каждом году;

б) на сколько процентов выросла производительность труда во втором году по сравнению с первым годом; на сколько процентов вследствие этого (количество труда на изменилось) увеличился реальный объем ВНП;

в) на сколько процентов выросло количество труда в третьем году по сравнению со вторым годом; на сколько процентов вследствие этого увеличился ВНП (производительность труда не изменилась).

К каким факторам экономического роста относятся увеличение количество труда и рост его производительности?

Задача № 2. Определение темпов экономического роста и фазы экономического цикла

Экономика двух стран описана следующими макроэкономическими показателями:

Показатели:	Страна А	Страна В
Реальный ВНП 2013 г	2600 млрд. ден.ед.	2400 млрд. ден.ед.
Номинальный ВНП 2014 г	2800 млрд. ден.ед.	2250 млрд. ден.ед.
Дефлятор ВНП 2014 г	1,3	0,9

Определите темп экономического роста и фазу экономического цикла для каждой страны.

Задача № 3. Уровень безработицы в текущем году составляет 2%, а естественный уровень безработицы составляет 5%. Если потенциальный ВВП равен 100 трлн. руб., а коэффициент Оукена равен 2, чему, согласно формуле Оукена, равен фактический ВВП? Введите ответ в трлн. руб.

Задача № 4. Расчёт фактических резервов банка, объёма его кредитов банка и изменения денежной массы

Депозиты банка составляют 350 тыс. долл. Обязательные резервы банка 70 тыс. долл. Избыточные резервы банка – 30 тыс. долл. Каковы фактические резервы банка? Какой объём кре-

дитов банк уже выдал? Как изменится денежная масса, если банк полностью использует свои кредитные возможности?

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3–4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **устной и письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	*1-30*
Всего		30

Тестовые задания
Код контролируемой компетенции: УК-10

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   Предметом дисциплины «Экономика» является:
   А) Изучение безграничных потребностей
   Б) Изучение ограниченных ресурсов
   В) Экономические отношения в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ
   Г) Оптимальное использование ограниченных ресурсов для удовлетворения безграничных потребностей.
   Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   Потребностями являются все за исключением потребности в ...
   А) Деньгах
   Б) Еде
   В) Одежде
   Г) Образовании
   Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В стране Апельсиния существуют только частные компании, которые могут производить товары и услуги любым законным способом. В этой стране скорее всего ... экономика

А) рыночная
Б) командная
В) смешанная
Г) традиционная

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Необходимым признаком рыночной экономики является:

А) использование новых технологий
Б) отсутствие дефицита продуктов питания
В) высокое качество продукции
Г) свободное ценообразование

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Кривая спроса на товар - это кривая, каждая точка которой показывает количество...

А) товара, которое потребители имеют возможность купить при данной цене товара
Б) товара, которое потребители желают и готовы приобрести по данной цене
В) покупателей, которые готовы купить товар по соответствующей цене товара
Г) товара, которое удовлетворяет потребности покупателей при данной цене товара

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Рост цены дополняющего блага сдвигает кривую спроса ...

А) влево-вниз
Б) влево-вверх
В) вправо-вверх
Г) вправо-вниз

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Если рыночная цена ниже равновесной, то:

А) возникает дефицит товаров
Б) формируется рынок покупателя
В) падает цена ресурсов
Г) растет цена ресурсов

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Если спрос является абсолютно неэластичным, то рост предложения приведет к:

А) увеличению и равновесной цены, и равновесного количества

Б) сокращению и равновесной цены, и равновесного количества

В) сокращению равновесной цены при неизменном значении равновесного количества

Г) нет верного ответа

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Издержки, величина которых изменяется в зависимости от изменения объема производства, называются:

А) средними

Б) предельными

В) постоянными

Г) переменными

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Рыночная структура, при которой множество фирм конкурируют, продавая на рынке дифференцированный товар, называется:

А) монополия

Б) олигополия

В) совершенная конкуренция

Г) монополистическая конкуренция

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Картельное соглашение окажется нестабильным, если:

А) входящие в картель, достаточно «терпеливы»

Б) фирмы не в состоянии определить нарушителя

В) члены картеля имеют одинаковые издержки

Г) картель регулирует производство одного продукта

Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В рыночной экономике высокая заработная плата в основном зависит от:

А) узаконенного минимума заработной платы

Б) действий правительства

В) высокой производительности труда

Г) специальной ответственности руководителей предприятия

Ответ _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Предложение земли:

А) абсолютно неэластично

Б) абсолютно эластично

В) эластично

Г) неэластично

Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Для расчета вклада фирмы в созданный ВВП, исчисленный производственным методом, необходимо из рыночной стоимости реализованной продукции вычесть:

А) все косвенные налоги

Б) нераспределенную прибыль

В) амортизацию

Г) объем покупок материалов у других фирм

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Изменение фактического объема выпуска отображает:

А) Деловой цикл

Б) Тренд ВВП

В) Инфляцию

Г) Среднегодовой темп экономического роста

Ответ _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Основной причиной циклического характера развития экономики является:

А) Оптимизм и пессимизм инвесторов

Б) Несоответствие между совокупным спросом и предложением

В) Колебания денежной массы

Г) Научно-технические открытия и нововведения

Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

По состоянию здоровья учитель переехал в другой город и из-за переезда не работал полтора месяца. Это должно быть учтено при исчислении:

А) сезонной безработицы

Б) циклической безработицы

В) фрикционной безработицы

Г) структурной безработицы

Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Государственный бюджет становится дефицитным, если:

А) расходы бюджета преобладают над его постоянными доходами

Б) налоги сокращаются

В) растут расходы бюджета

Г) увеличивается уровень инфляции

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Увеличение ставок налогов является примером…

А) фискальной политики

Б) кредитно-бюджетной политики

В) монетарной политики

Г) денежно-финансовой политики

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Отметьте пункт, не характеризующий функцию Центрального банка:

А) эмиссия денег

Б) банк банков

В) денежно-кредитное регулирование

Г) проведение внешнеэкономической политики

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Период времени от начала одного оживления в экономике до начала другого оживления – это:

А) экономический цикл

Б) депрессия

В) стагнация

Г) инфляция

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Экономическая система, основанная на многообразии равноправных форм собственности на средства производства, в которой решения субъектами экономики принимаются самостоятельно, однако велико воздействие государства на характер и содержание принимаемых решений – это:

А) традиционная экономика
Б) рыночная экономика
В) смешанная экономика
Г) командно-административная экономика

Ответ _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Расходы предпринимателя, зависящие от объема выпускаемой продукции (заработная плата наемных работников, занятых в производственном процессе, расходы на сырье, материалы, полуфабрикаты и т.п.) – это:

А) переменные издержки
Б) валовые издержки
В) постоянные издержки
Г) общие издержки

Ответ _____

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Денежная оценка всех произведенных конечных товаров и услуг в экономике за год – это:

А) валовой национальный продукт
Б) валовой внутренний продукт
В) национальный доход
Г) амортизация

Ответ _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Совокупность взаимосвязанных и упорядоченных составных частей экономики – это:

А) экономическая система
Б) экономические блага
В) валовой внутренний продукт
Г) банковская система

Ответ _____

26. *Прочитайте текст и запишите ответ*

У человека, который имеет возможность получить работу с оплатой от 6 у.е. в час, альтернативные издержки одного часа досуга равны:
Ответ _____

27. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Фирма производит 500 единиц продукции. Средние переменные издержки (AVC) составляют 2 руб., средние постоянные издержки (AFC) - 0,5 руб. Общие издержки составят:
Ответ _____

28. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Если номинальная процентная ставка -12%, а темп инфляции - 6 % в год, то реальная процентная ставка (%):
Ответ _____

29. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Платой за какой ресурс является заработная плата:
Ответ _____

30. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Наиболее инфляционным методом покрытия бюджетного дефицита является:

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОНОМИКА

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой

лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА

Тема 1.1. Общие вопросы экономики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение предмета экономической теории. Основные этапы развития экономической теории. Эволюция предмета и основных направлений экономической теории. Экономика как единство производства, распределения, обмена и потребления. Особые сферы экономики. Экономика – сложная система отношений. Взаимосвязь экономики с другими науками. Общая характеристика рыночной экономики. Формы рыночной экономики, основанные на частной и коллективной формах собственности на средства производства.

Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие производства и производственный процесс. Сущность производства. Производственный процесс как деятельность по использованию факторов производства для достижения наилучшего результата. Производственная функция и ее виды. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе.

Четыре фактора производства: труд, капитал, земля, предпринимательство. Труд как фактор производства. Производительность и интенсивность труда. Физический капитал. Капитал как фактор производства. Основной и оборотный капитал. Физический и моральный износ основного капитала, амортизация. Земля как фактор производства. Закон убывающей предельной производительности. Предпринимательство как фактор производства.

Оптимальный производственный выбор фирмы. Производственная функция. Теория предельной производительности.

Понятие и виды издержек. Стоимость и издержки производства. Виды издержек. Сущность издержек производства. Экономические и бухгалтерские издержки. Переменные и постоянные издержки. Общие, средние и предельные издержки. Издержки производства в краткосрочном периоде: закон убывающей отдачи; Предельные издержки фирмы. Издержки производства в долгосрочном периоде. Эффект масштаба. Его положительный и отрицательный результат.

РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА

Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экономический цикл, его причины и фазы. Эволюция экономических циклов. Причины средних циклических колебаний. Большие циклы конъюнктуры («длинные волны» Н.Д.Кондратьева), технологические циклы.

Безработица, ее изменение и виды. Безработица и ее формы. Определение «полной занятости». Естественная норма безработицы. Регулирование уровня безработицы. Закон Оукена. Социально – экономические последствия безработицы.

Инфляция, ее сущность и измерение. Виды инфляции. Причины и механизм инфляции. Инфляция спроса и инфляция предложения (инфляция издержек). Последствия инфляции. Антиинфляционная политика.

Взаимосвязь экономического роста и экономического развития. Определение экономического развития и экономического роста. Социально-экономическое значение экономического роста.

Тема 2.2. Государственная экономическая политика.

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственное регулирование экономики. Мероприятия антициклического регулирования, или политики краткосрочной стабилизации. Фискальная политика, способствующая новому качеству экономического роста. Обеспечение баланса инвестиционного спроса и предложения сбережений. Активизация социальных факторов бюджетной политики.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1. Общие вопросы экономики

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Задача № 1. Расчёт цены выбора

Петров хочет купить мебельный гарнитур. Он должен затратить на поиски дешевого и качественного варианта 7 рабочих дней, для чего намерен взять отпуск без сохранения заработка. Если он не сделает этого, то купит гарнитур на 20% дороже. В день Петров зарабатывает 1000 руб.

Какова должна быть цена гарнитура для того, чтобы рационально мыслящему Петрову было все равно – искать дешевый вариант или нет?

Задача № 1. Выбор более дешёвого способа передвижения

Самолетом из Москвы во Владивосток можно добраться за 8 ч, но с учетом сопутствующих затрат времени можно считать, что сутки для работы или отдыха теряются. Поездка в поезде займет 9 дней. Авиабилет стоит 900 р., а железнодорожный билет 500 р.

а) Какой способ передвижения дешевле для человека, зарабатывающего 50 р. каждый рабочий день с понедельника по пятницу.

б) Если 4 из 9 дней пути на поезде приходятся на выходные, то сколько должен зарабатывать в будний день наш путешественник, чтобы ему было все равно с чисто экономической позиции - лететь в выходной день или ехать поездом?

Задача № 1. Расчёт максимального числа дней ремонта

Иванов хочет отремонтировать квартиру. Он может нанять мастеров и заплатить им 15 тыс. р., а может все сделать сам, тогда ремонт будет стоить ему только 5 тыс. р. (цена материалов). Но придется взять отпуск без сохранения заработка. В день он зарабатывает 500 р. Какое максимальное число дней может потратить на ремонт Иванов, чтобы не нести убытки.

Тема практического занятия 1.2. Предприятие в современной экономике

Форма практического задания: презентация доклада.

Темы докладов

1. «Экономические категории и экономические законы»
2. «Структура рынка в современной российской экономике: особенности и динамика»
3. «Структура, виды и сегментация рынков в российской экономике»
4. «Условия и особенности становления рыночной экономики в России»
5. «Система противоречий в рамках предмета экономической теории»
6. «Характеристика метода научной абстракции»
7. «Характеристика различных моделей рыночной экономики».
8. «Формальные и неформальные институты в современном рыночном хозяйстве».
9. «Эволюция научных взглядов на процесс ценообразования»
10. «Виды цен и их взаимосвязь»

11. «Специфика средств государственного ограничения монополизма в современной России»
12. «Направления антимонопольной политики в современной российской экономике»
13. «Монополистическая конкуренция и динамика жизненного уровня населения»
14. «Меры государственного регулирования олигополистического рынка и их целесообразность»
15. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»
16. «Оптимальный производственный выбор фирмы»
17. «Внешняя и внутренняя среда деятельности фирмы»
18. «Предпринимательский потенциал российских фирм и пути его реализации»
19. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

Форма практического задания: практикум по решению задач.

Задача №1: Пусть в некоторой стране потребление составляет половину совокупного выпуска, инвестиции равны 300, государственные закупки 200, экспорт равен 100, импорт равен 50. Чему равен ВВП в экономике?

Задача №2: Рассмотрим экономику некоторой страны. Компания, производящая рыбные консервы, выпустила 1500 банок, каждая стоимостью 1у.е. Для этого фирма закупила 10 тонн металла по цене 15, а также 10 тонн рыбы по цене 5. Также 700 у.е. пошло на оплату труда. Найдите величину добавленной стоимости данной фирмы в у.е.

Задача №3: Пусть в некоторой стране в 2020 году было выпущено 3 автомобиля по цене 10руб., 10 книг по цене 6 руб. и 15 яблок по цене 3 руб., а в 2021 году было выпущено 4 автомобиля по цене 12, 8 книг по цене 4 и 16 яблок по цене 3. Считая 2020 год базовым, найдите реальный ВВП 2021 года (в рублях).

Тема практического занятия 2.2. Государственная экономическая политика.

Форма практического задания: презентация доклада.

Темы докладов

1. «Цикличность как форма экономического развития»
2. «Занятость как центральная проблема экономики»
3. «Специфика инфляции в современной российской экономике»
4. «Условия и факторы экономического роста в современной экономике России»
5. «Государственная собственность и экономический рост»
6. «Перспективы экономического роста в современной России»
7. «Последствия инфляции для деловой активности нации»
8. «Антициклическая политика государства в современных условиях»
9. «Кейнсианская и неоклассические модели экономического роста»
10. «Перспективы экономического роста в современной России»

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Микроэкономика	Подготовка доклада
Раздел 2. Макроэкономика	Подготовка доклада

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1.

Перечень тем докладов:

1. «Экономические категории и экономические законы»
2. «Структура рынка в современной российской экономике: особенности и динамика»
3. «Структура, виды и сегментация рынков в российской экономике»
4. «Условия и особенности становления рыночной экономики в России»
5. «Система противоречий в рамках предмета экономической теории»
6. «Характеристика метода научной абстракции»
7. «Характеристика различных моделей рыночной экономики».
8. «Формальные и неформальные институты в современном рыночном хозяйстве».
9. «Эволюция научных взглядов на процесс ценообразования»
10. «Виды цен и их взаимосвязь»
11. «Специфика средств государственного ограничения монополизма в современной России»
12. **«**Направления антимонопольной политики в современной российской экономике»
13. «Монополистическая конкуренция и динамика жизненного уровня населения»
14. **«**Меры государственного регулирования олигополистического рынка и их целесообразность»
15. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»
16. «Оптимальный производственный выбор фирмы»
17. «Внешняя и внутренняя среда деятельности фирмы»
18. «Предпринимательский потенциал российских фирм и пути его реализации»
19. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2.

Перечень тем докладов:

1. «Цикличность как форма экономического развития»
2. «Занятость как центральная проблема экономики»
3. «Специфика инфляции в современной российской экономике»
4. «Условия и факторы экономического роста в современной экономике России»
5. «Государственная собственность и экономический рост»
6. «Перспективы экономического роста в современной России»
7. «Последствия инфляции для деловой активности нации»
8. «Антициклическая политика государства в современных условиях»
9. «Кейнсианская и неоклассические модели экономического роста»
10. «Перспективы экономического роста в современной России»

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА.

Тема 1.1. Общие вопросы экономики.

Слово «экономика» греческого происхождения (oikonomike – «искусство домохозяйства»), оно означает «законы хозяйствования». В целом под термином «экономика» понимают хозяйство, в широком смысле этого слова – науку о хозяйстве и хозяйствовании, а также отношениях между людьми в процессе хозяйствования. Экономика, как и любая учебная дисциплина, имеет свой предмет изучения.

Во-первых, экономика – это хозяйственная система, обеспечивающая удовлетворение потребностей людей и общества в целом созданием необходимых благ (экономика отрасли, региональная экономика (района, края, области, страны), мировая экономика).

Во-вторых, экономика - это совокупность экономических (производственных) отношений между людьми, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг.

В-третьих, экономика - это наука о выборе наиболее эффективных (рациональных) способов удовлетворения безграничных потребностей людей ограниченными экономическими ресурсами.

Существуют и другие определения предмета экономики, но общепризнанным в последние годы считается следующее. Экономика - это наука об оптимальном, эффективном использовании редких, ограниченных экономических ресурсов с целью удовлетворения безграничных и постоянно меняющихся потребностей людей, фирмы и общества в целом.

Экономика выполняет методологическую, научно-познавательную, критическую и практическую функции.

Методологическая функция. Многие ученые-экономисты утверждают, что экономическая теория представляет собой не только учение, но и метод. Экономическая наука в методологическом плане учит, что надо делать и чего делать не следует, помогает нам понимать окружающую хозяйственную жизнь, оценивать пользу одних явлений и вред других; учит новым способам познания экономических явлений, позволяет предвидеть некоторые последствия наших практических действий.

Научно-познавательная функция экономики состоит в том, чтобы всесторонне изучать экономические процессы и явления производственной деятельности хозяйства, процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг, без которых существование человеческого общества невозможно. На основе теоретических обобщений реальных факторов хозяйственной жизни научно-познавательная функция экономики позволяет открыть законы, по которым развивается человеческое общество.

Критическая функция состоит в том, чтобы дать объективную критическую или позитивную оценку экономическим явлениям и процессам различных форм хозяйствования. В реальной жизни мы имеем дело с самыми различными формами хозяйствования, одни из них более эффективны, другие менее эффективны, а третьи убыточны.

Практическая (рекомендательная), или прикладная, функция состоит в том, что на основании позитивной оценки экономических явлений и процессов экономика дает рекомендации руководителям государства, фирмы, любому другому хозяйствующему субъекту в своих конкретных делах руководствоваться ее принципами и методами рационального хозяйствования. Эта функция тесно связана с экономической политикой государства, она разрабатывает социально-экономические программы страны, составляет научные прогнозы развития тех или иных процессов в экономике.

Исследуя экономические процессы и явления общества, экономика использует определенную совокупность методов познания.

Метод научной абстракции выделяет главное в объекте исследования при отвлечении (абстрагировании) от несущественного, случайного, временного, непостоянного. Результат научной абстракции - выработка новых научных категорий (понятий), выражающих существенные стороны исследуемых объектов, а также выявление экономических закономерностей.

Исторический метод. Экономические явления и процессы изучаются в той последовательности, в какой они возникли в самой жизни, развивались, совершенствовались и какими стали в настоящее время.

Логический метод позволяет правильно применять законы мыслительной деятельности, обосновывающие правила перехода от одних суждений к другим и делать обоснованные выводы, глубже понимать причинно-следственные связи, складывающиеся между процессами и явлениями реальной экономической жизни.

Метод анализа и синтеза. *Анализ* - это метод познания, предполагающий разделение целого на отдельные со ставные части и изучение каждой из этих частей, например анализ показателя себестоимости по элементам затрат (сырье, зарплата, энергоресурсы и т.д.). *Синтез* - это метод познания, основанный на соединении отдельных частей явления, изученных в процессе анализа, в единое целое, например определение показателя себестоимости продукции (как сумма всех затрат).

Метод индукции и дедукции. *Индукция* - это движение исследования от отдельных, частных факторов к общим выводам, обобщениям. Исследование начинается с изучения фактов. Анализируя, систематизируя, обобщая факты, исследователь приходит к выводу, фиксирующему наличие определенных зависимостей между экономическими явлениями. *Дедукция* - это выдвижение гипотез и последующая их проверка на фактах. Гипотеза - предположение о существовании определенной зависимости между экономическими явлениями и процессами, она обычно рождается на основе каких-то несистематических наблюдений, практического опыта, интуиции, логических рассуждений.

Экономико-математическое моделирование с применением компьютерных технологий способствует построению экономических моделей, отражает главные экономические показатели исследуемых объектов и взаимосвязи между ними. Такие модели позволяют выявить особенности и закономерности экономических явлений и процессов.

Графический метод отражает экономические процессы и явления с помощью различных схем, графиков, диаграмм, обеспечивая краткость, сжатость, наглядность в представлении сложного теоретического материала.

Экономические эксперименты - это искусственное создание экономических процессов и явлений в определенных условиях, приближенных к хозяйственной деятельности, с целью их изучения и дальнейшего практического применения.

Между экономикой и правом существует тесная взаимосвязь, особенно при создании ряда моделей, которые должны быть в национальной и мировой экономике. Чтобы решить данную задачу, необходимо законодательно обеспечить данную социально-экономическую систему нормативно-правовыми актами.

Так, для развития рыночной экономики государство должно, как минимум, законодательно обеспечить:

1) гарантии частной собственности вообще и права частных предпринимателей в частности;

2) проведение соответствующей государственной налогово-бюджетной, кредитно-денежной и валютной политики;

3) защиту экономических прав работников и неработающих граждан.

В современных условиях необходимо принять международные правовые акты и привести национального законодательства в соответствие с ними.

Микро и макроэкономика. Позитивная и нормативная экономика

Экономика анализирует хозяйственную деятельность в основном на двух различных уровнях: микроэкономическом и макроэкономическом.

Микроэкономика - особый раздел экономической теории, изучающий экономические отношение между хозяйствующими субъектами, их деятельность и влияние на национальную экономику. К хозяйствующим субъектам микроэкономики относятся потребители, работники, владельцы капитала, предприятия (фирмы), домашние хозяйства, предприниматели. В центре внимания микроэкономики - производители и потребители, принимающие решения по поводу объемов производства, продаж, покупок, потребления, цен, затрат и прибыли. Микроэкономика объясняет, как устанавливаются цены на отдельные товары, какие средства и почему инвестируются в развитие тех или иных отраслей народного хозяйства, как потребители принимают решение о покупке товара и как на их выбор влияют изменения цен и их доходов и др. Микроэкономика изучает рыночное поведение субъектов, отношения между ними в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг, а также отношения между производителями, потребителями и государством.

Микроэкономика как метод экономического анализа базируется на оценках и исследованиях поведения индивидуальных единиц хозяйственного процесса - предпринимателей; всякая индивидуальная единица принимается за свободную и изолированную.

Макроэкономика (национальная экономика) - раздел экономической теории, изучающий экономические процессы и явления, охватывающие национальное хозяйство, как единую систему, в которой органически соединяются все звенья материального и нематериального производства.

Основные проблемы макроэкономики - инфляция, безработица, экономический рост, валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, национальный доход, уровень и качество жизни населения, занятость, деньги, процентные ставки, инвестиции, бюджетный дефицит, налоги, методы государственного регулирования и т.д.

Макроэкономика как метод экономического анализа основана на оценке макроэкономических показателей, таких как валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход, располагаемый доход и др.

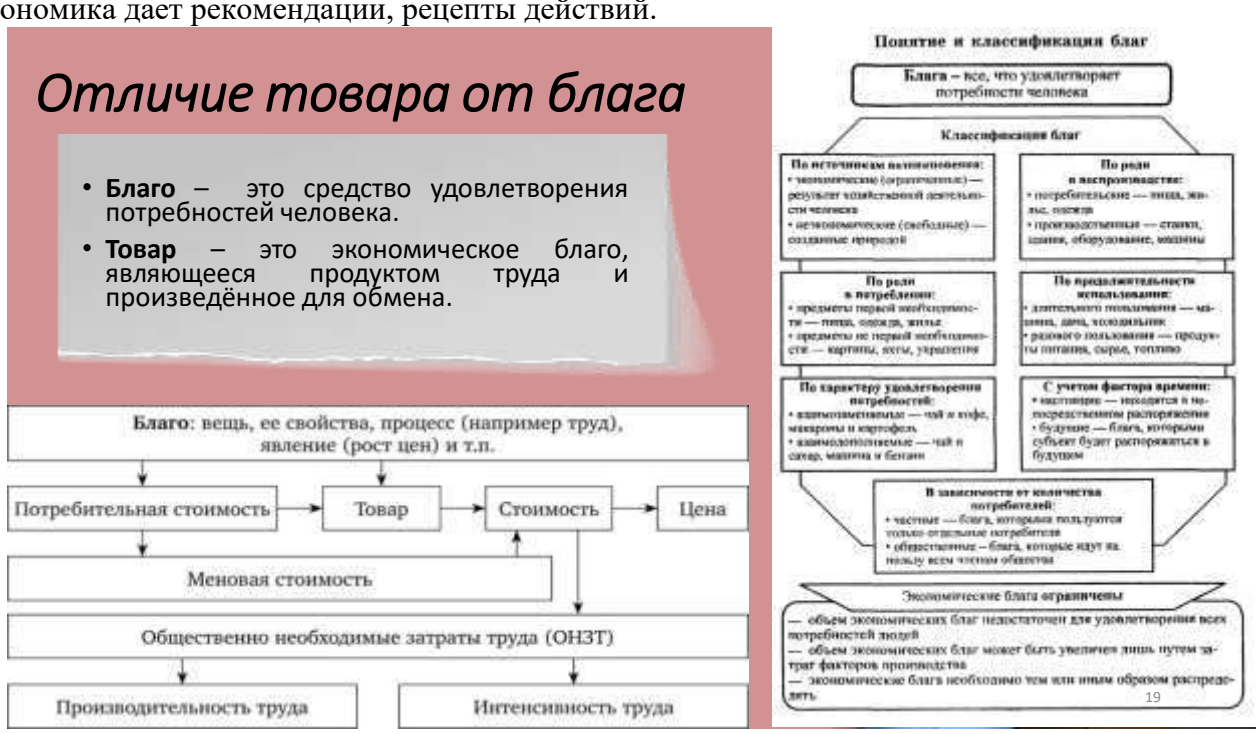
Мезоэкономика изучает экономические явления и процессы, охватывающие все промежуточные системы или отрасли народного хозяйства (АПК, ВПК, экономику здравоохранения, экономику торговли, т.е. экономику отдельных отраслей и сфер народного хозяйства).

Мировая экономика - сумма всех национальных экономик, связанных международным разделением труда, мировым рынком, системой межгосударственных хозяйственных связей. В экономике можно выделить еще два направления экономических процессов в зависимости от области приложения ее результатов.

Позитивная (дискриптивная) экономика изучает факты и зависимости между ними, призвана исходить из накопленных знаний и опыта и отвечать на вопросы: *что есть и что может быть* в экономике? Практические суждения, касающиеся реального состояния экономики, называются позитивными. Основной продукт этой части экономической науки -

знания, обобщения, экономический анализ, аналитический прогноз (сбор фактов, обобщение результатов наблюдения). Она описывает, анализирует, но не дает рекомендаций.

Нормативная экономика ставит перед собой более сложную задачу - поведать о том, *что должно быть, как следует действовать,* чтобы достичь желаемых результатов. Она оперирует категориями, рецептами, содержащими на первом месте слова: *надо, необходимо, следует.* Теоретические суждения, рассматривающие желаемые состояния, называются нормативными. Эта экономика дает рекомендации, рецепты действий.



Благо это средство удовлетворения потребностей человека. Следует четко разграничивать экономические и неэкономические блага. Это различие связано с понятием редкости, о котором уже шла речь ранее. Благо неэкономическое имеется в неограниченном количестве. Экономическое благо является редким благом. Именно соотношение между потребностью, или надобностью (в терминологии К. Менгера, видного представителя австрийской школы), и доступным для распоряжения количеством благ, делает их экономическими или неэкономическими. Так, если вы живете в тайге, стволы деревьев для постройки жилища не являются для вас экономическими благами. Ведь их количество в огромное число раз превышает вашу потребность в этом стройматериале. И вода для питья, если вы живете на берегу чистейшего озера, не является экономическим благом. Таковым она станет для вас лишь в пустыне, где потребность человека в питье оказывается выше, чем доступное для удовлетворения этой потребности количество воды. Неоклассическая школа подчеркивает, что товар это *экономическое благо,* предназначенное для обмена, но в этом определении отсутствует указание на то, что товар должен обязательно быть продуктом труда. Товары, подчеркивает К. Менгер, это экономические блага, независимо от их способности к передвижению, независимо от лиц, предлагающих их для продажи, от их материальности, независимо от характера их как продукта труда, предназначенные для обмена.

Деньги и их функции.

Деньги представляют собой неотъемлемый элемент нашего повседневного бытия. Современный человек не может представить себе рыночную экономику без денежного обращения. Деньги это продукт исторического развития. Они возникли на определенном этапе хозяйственной жизни общества, и их появление стало огромным шагом вперед по преодолению узости бартерного обмена.

В процессе исторического развития формы денег претерпели серьезную эволюцию. Первоначально в качестве денег обращались товарные деньги, которые исполняли функции

денег, а также продавались и покупались как обычный товар (например, раковины, какао-бобы, пушнина, ювелирные украшения и, наконец, золото и серебро). Позднее в обращении появились символические деньги, затраты на производство которых значительно уступали их покупательной способности в качестве денег (бумажные деньги, разменные монеты). Дальнейшее развитие обменной торговли привело к появлению кредитных денег, которые представляли собой обязательства вначале физических лиц, фирм, а затем и банков.

Деньги, по определению, обладают абсолютной ликвидностью. На языке экономической теории это означает, что издержки обмена денег на какие-либо другие блага равны нулю.

В мире существуют различные системы денежного обращения, которые сложились исторически и закреплены законодательно каждым государством. К важнейшим компонентам денежной системы относятся:

1) национальная денежная единица (доллар, рубль, франк, марка, йена, крона и т. д.), в которой выражаются цены товаров и услуг;

2) система кредитных и бумажных денег, разменных монет, которые являются законными платежными средствами в наличном обороте;

3) система эмиссии денег, т. е. законодательно закрепленный порядок выпуска денег в обращение;

4) государственные органы, ведающие вопросами регулирования денежного обращения.

Таким образом, можно выделить четыре этапа эволюции денег:

1. Металлические деньги (первые монеты появились в XII веке до н. э. в Китае);.
2. Бумажные деньги (первые бумажные деньги введены в обращение в 812 г. н. э. в Китае);
3. Безналичные деньги (чеки, чековые депозиты появились в XIX веке в Европе);
4. Электронные деньги (пластиковые карты, системы электронных расчетов появились в XX в.).

Безналичные расчеты – это расчеты, при которых движение и хранение денежных средств происходит без участия наличных денег, посредством зачисления денежных средств на банковские счета или их перечисления со счета плательщика на счет получателя.

Если кратко рассмотреть историю денег в России, то стоит выделить такие особенности. Собственная чеканка монет впервые возникла в IX–X веках в Киевской Руси. В этот период месторождений драгоценных металлов на территории страны не было обнаружено, поэтому все сырье для чеканки денег было завозным. Золото поступало с юга, серебро завозилось как из Европы, так и с юга. Первой денежной реформой в нашей стране можно считать реформу Е. Глинской (1534–1538 гг.). Причинами реформы стали: рост товарного производства; концентрация власти в едином центре; массовая подделка денег.

Реформа позволила создать единую унифицированную систему денежных знаков:

1 рубль = 100 копеек = 200 денег = 400 полушек.

Кроме того, счетными единицами были: полтина (50 копеек), гривна (10 копеек), алтын (3 копейки).

Исторически сформировались такие разновидности систем обращения металлических денег как биметаллизм и монометаллизм. Биметаллизм, базирующийся на использовании в качестве денег двух металлов - золота и серебра, существовал в ряде стран Западной Европы в XVI-XIX вв.

Типологизация экономических систем

Реальные исторические типы социально-экономических систем являются **смешанной экономикой**. Их классификация происходит на базе сочетания **двух критериев**:

- в зависимости от формы собственности (коллективная или частная форма хозяйства);
- в зависимости от преобладания механизма регулирования экономики.

С точки зрения особенностей регулирования различаются **три типа** экономики: традиционная, рыночная, централизованно управляемая:

традиционная - унаследованная от прошлого, с устаревшими средствами производства, со слабой реакцией на технический прогресс и новые потребности;

рыночная - характеризуется частной собственностью на ресурсы, роль государственного регулирования экономики незначительна;

централизованно управляемая - действия индивидуумов подчинены директивам из центра исходя из хозяйственного плана.

Современная экономика не является единой системой. В 1930-е гг. в западных странах возникла смешанная экономика, сочетающая частные, корпоративные, общественные интересы.

В экономической теории выделяют **два подхода** к типологизации экономических систем:

- формационный;
- цивилизационный.

Смешанная экономика - это сочетание и взаимодействие частного и государственного секторов экономики, рынка и государственного регулирования, капиталистических тенденций и социализации жизни, экономических и неэкономических начал.

Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.

Рынок.

Учитывая, что в кратком определении невозможно осветить все грани этой важнейшей экономической категории, можно сказать, что рынок это способ взаимодействия производителей и потребителей, основанный на децентрализованном, безличностном механизме ценовых сигналов. В условиях исследуемой формы хозяйства рыночные связи охватывают всю систему и всех субъектов экономических отношений. Участниками рынка являются и предприниматели, и работники, продающие свой труд, и конечные потребители, и владельцы ссудного капитала, собственники ценных бумаг и т. д. Основных субъектов рыночного хозяйства принято подразделять на три группы: домашние хозяйства, бизнес (предприниматели) и правительство.

Домашнее хозяйство основная структурная единица, функционирующая в потребительской сфере экономики. Она может состоять из одного или более человек. В рамках домашнего хозяйства потребляются конечные продукты сферы материального производства и сферы услуг. Домашние хозяйства являются собственниками и поставщиками факторов производства в рыночной экономике. Полученные от продажи услуг труда, капитала и других факторов производства деньги расходуются для удовлетворения личных потребностей (а не для наращивания прибыли).

Бизнес это деловое предприятие, функционирующее с целью получения дохода (прибыли). Оно предполагает вложение в дело собственного или заемного капитала, доход от которого расходуется не просто на личное потребление, а для расширения производственной деятельности. Бизнес является поставщиком товаров и услуг в рыночном хозяйстве.

Правительство представлено главным образом различными бюджетными организациями, которые не имеют своей целью получение прибыли, а реализуют функции государственного регулирования экономики. Один и тот же человек (взрослый член общества) может быть в составе и домашнего хозяйства, и бизнеса, и правительственного учреждения. Например, работая по найму государственным служащим, вы являетесь представителем правительственной организации; владея ценными бумагами какой-либо корпорации, вы представляете бизнес; расходуя свой доход на цели личного потребления, вы являетесь членом домашнего хозяйства. Соответственно современная рыночная экономика это целая система рынков: товаров и услуг, труда, ссудных капиталов, ценных бумаг, иностранной валюты и др. Важнейшими условиями возникновения рынка являются общественное разделение труда и специализация.

Общее равновесие и экономическая эффективность.

В предыдущих темах были рассмотрены различные аспекты рыночной экономики: поведение потребителя и деятельность фирмы, факторов производства. При этом упрощенно предполагалось, что достижение рыночного равновесия происходит на отдельных рынках сравнительно независимо и автономно. Иными словами, ранее речь шла о частичном равновесии, когда один рынок рассматривался изолировано от остальной экономики. При определении равновесной цены и равновесного количества на некотором рынке, мы предполагали, что его воздействие на другие рынки незначительно или вовсе отсутствует.

Частичное равновесие - равновесие, складывающееся на отдельном рынке.

Однако экономика представляет собой взаимосвязь хозяйственных единиц, каждая из которых приспосабливается к рыночной ситуации и стремится получить максимальный доход. Иными словами, при анализе необходимо учитывать экономические взаимосвязи всех цен и решений, то естьрассматривать ситуацию общего равновесия.

Общее экономическое равновесие это такое состояние экономики, когда все рынки одновременно находятся в равновесии, а каждый субъект максимизирует свою целевую функцию.

В условиях свободной конкуренции общее равновесие экономической системы будет достигнуто, если:

- ✓ при данном уровне дохода все потребители максимизируют свою полезность;
- ✓ при данной технологии все фирмы максимизируют свою прибыль;
- ✓ на всех локальных рынках спрос равен предложению.

В состоянии равновесия рынок сбалансирован, пропорционален, но в таком состоянии он не может находиться длительное время, так как любое изменение в спросе или предложении его нарушает, поэтому различают:

стабильное равновесие – равновесное состояние рынка, при котором отклонившаяся под воздействием спроса и предложения цена, в конечном счете, за короткий период возвращается в исходное состояние;

неустойчивое равновесие – равновесное состояние рынка, при котором отклонившаяся цена не возвращается в исходное положение достаточно длительный период времени.

Неустойчивость рыночного равновесия вызывает необходимость регулирования его извне – государством. Для этого у правительства имеются следующие возможности: применять административное регулирование цен; воздействовать на агентов рынка через налоговую политику и систему дотаций.

В экономической науке сложилось несколько подходов к определению сущности общего экономического равновесия.

Основы теории спроса, предложения и ценообразования.

Изучение процесса принятия экономических решений субъектами рынка возможно только на основе выявленных закономерностей функционирования среды, в которой принимаются такие решения. Любой рынок есть институт, где взаимодействуют спрос и предложение. Поэтому анализ рыночного спроса и предложения является необходимым и исходным шагом в исследовании принципов функционирования рынка и экономики в целом.

Спрос и факторы, его определяющие. Закон спроса. Цена спроса. Эластичность спроса. Поведение потребителя

На рынке взаимодействуют покупатели и продавцы. Задача продавца (производителя) состоит в том, чтобы удовлетворить запросы, нужды покупателей (покупательский спрос). Покупатель же, расходуя свои доходы, стремится получить максимальное удовлетворение. Предпочтения покупателя определяются его доходами, запасом имеющихся благ, возрастом, полом, вкусами, сезоном и пр. Чем выше его доход и больше запас благ, тем ниже (при прочих равных условиях) предельная полезность приобретаемого блага для данногопокупателя. Спрос, предложение, цена основные параметры любого рынка.

Спрос – представленная на рынке потребность в товаре обеспеченная деньгами (доходами). В микроэкономике различают индивидуальный и рыночный спрос. Индивидуальный спрос есть спрос одного покупателя на тот или иной набор благ. Чем выше

доход, тем обширнее и сложнее этот набор. У каждого покупателя своя шкала ценностей. То количество денег, с которым покупатель готов расстаться радидополнительной единицы блага, есть цена спроса. Цена спроса (P_d) – это предельная полезность, выраженная в деньгах. Другими словами, цена спроса максимальная цена, которую готовы заплатить покупатели за данную единицу блага. По мере увеличения количества приобретаемого блага, дополнительная единица блага даёт всё меньший прирост полезности потребителю. Поэтому оно будет приобретаться при более низкой цене.

Спрос всех групп покупателей (по величине дохода, в первую очередь) на данное благо есть рыночный спрос. Рыночный спрос формируется под воздействием многообразных факторов детерминантов (параметров) спроса. Важнейшие из них: цена самого блага (P_x), цены товаров-субститутов (заменителей данного блага P_a), цены товаров комплементов (взаимодополняющих благ P_b), доходы (I) потребителей, предпочтения (T), потребительские ожидания (E), численность и структура населения (N), реклама. Оказываемые ими влияние на количественные параметры рыночного спроса принимает форму определенной функциональной зависимости, выражаемой функцией спроса.

$Q_d = f (P_x,P_a,P_b, ...I,T,E,N)$.

Реальный спрос находится под влиянием всех переменных. Однако, используя принцип «при прочих равных условиях», можно составить уравнение для каждой детерминанты, принимая остальные постоянными. Каждое такое уравнение отражает воздействие на спрос соответствующей детерминанты.

Предложение и факторы, его определяющие. Закон предложения. Цена предложения. Эластичность предложения.

Процесс рыночного товарообмена необходимо рассматривать не только с позиции покупателей, но и с позиции продавцов – фирм, предлагающих товар, или, как принято говорить, со стороны предложения. Предложение – это количество продукта, которое продавцы желают и могут предложить в данный момент времени для продажи нарынке при данной цене. Следует различать индивидуальное и рыночное предложение.

Индивидуальное предложение – это предложение данного товара одной фирмой (одним продавцом, одним производителем). Рыночное предложение – это предложение всех продавцов данного товара. Величина предложения это *общее количество блага, которое желают и способны предоставить на рынок все производители в данный момент времени при данной цене.* Так как производство благ связано с затратами, то желание производителей поставлять блага возникает тогда, когда цена обеспечивает не только возмещение производственных затрат, но и получение прибыли. *Минимальная цена, по которой производитель готов продать товар, есть цена предложения. Цена предложения есть предельные издержки, выраженные в деньгах.* Готовность производителей осуществлять предложение блага обусловлена рыночной ценой и другими детерминантами предложения. Параметры производства, которые определяют рыночное предложение, называются неценовыми факторами (детерминантами) предложения. Важнейшими среди них являются: цены используемых для производства блага ресурсов природных, капитальных, трудовых, численность продавцов, технологии, налоги, ожидания производителей. Детерминанты предложения включают две группы факторов: ценовые цена самого блага, и неценовые факторы (все остальные). Совокупное воздействие этих детерминант на количественные параметры рыночного предложения выразится в функции предложения, которая задается в виде уравнения

$Q_s = f (P, P_N , P_K, P_L, M, H, T,E)$.

Функция предложения зависимость между рыночным предложением блага и определяющими его факторами, которая показывает максимальное количество блага, поставляемое на рынок при существующих условиях в единицу времени.

Применяя принцип «при прочих равных условиях», можно определить функцию предложения по каждому отдельно взятому фактору предложения. Функция предложения по цене $Q_s = f (P_x)$, которая отражает зависимость между ценой блага и величиной (объемом) его предложения, есть *закон предложения.*

Закон (принцип) предложения «при прочих равных условиях» величина

предложения блага будет тем больше, чем выше рыночная цена этого блага, и будет уменьшаться по мере снижения его цены.

Графическим выражением закона предложения является кривая предложения.

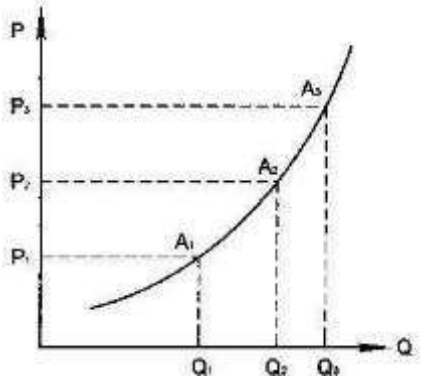


Рис. Кривая предложения

Кривая предложения показывает зависимость между ценой товара (P) и его количеством (Q_S), которое производители хотят поставить на рынок. Точки A_1, A_2, A_3 и т.д. показывают величину предложения при соответствующей цене (другие факторы, которые могут повлиять на величину предложения остаются неизменными). Положение и наклон кривой определяются издержками производства товаров, точнее **предельными издержками**, то есть теми дополнительными затратами, которые понесёт продавец для увеличения поставок товара на рынок и которые уравновесят спрос и предложение товара. Таким образом, в большинстве случаев, кривая предложения направлена вправо и вверх. Низкая цена товара свидетельствует об избытке ресурсов в данном производстве, а высокая цена сигнализирует о недостаточности ресурсов, привлеченных в данное производство. *Цена предложения (P_S) определяется максимальными издержками, допустимыми в данный момент рынком, предельными рыночными издержками, или P_s = минимальная цена, с которой производители готовы начать выпуск товара, при Q=0, P_s = c/d.*

Под воздействием неценовых факторов предложения происходит изменение в предложении, что на графике выражается в сдвиге кривой предложения. Смещение кривой предложения вправо (положительный сдвиг) будет означать расширение рыночного предложения. Смещение кривой предложения влево (отрицательный сдвиг) будет означать сокращение рыночного предложения (рис.).

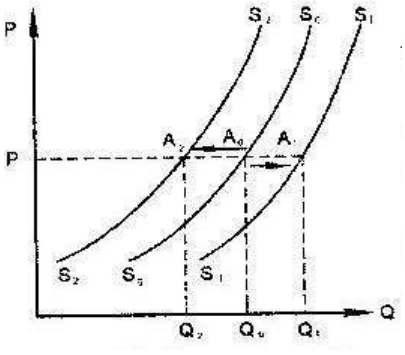


Рис. Изменения в предложении

Эластичность спроса может изменяться в диапазоне от 0 до бесконечности. В зависимости от величины эластичности различают следующие виды спроса:

эластичный спрос, когда покупатель чувствителен к изменению цены, то есть небольшие изменения цены приводят к значительным изменениям в количестве покупаемой продукции ($1 < E_d < \infty$). Эластичный спрос присущ товарам длительного пользования, товарам с большим числом заменителей (субститутов), дорогостоящим товарам, товарам, занимающим

значительную долю в расходах потребителей;

- неэластичный спрос, когда существенное изменение цены ведет лишь к небольшому изменению в количестве покупаемых товаров ($0 < E_d < 1$). Неэластичный спрос присущ необходимым и незаменимым товарам, товарам дешевым и привычным, а также товарам с низкой долей в потребительских расходах;
- спрос с единичной эластичностью, когда изменение величины спроса происходит в меру изменения цены ($E_d = 1$).

Крайние случаи: совершенно эластичный спрос ($E_d = \infty$). При совершенно эластичном спросе кривая спроса приобретает вид горизонтальной прямой, параллельной оси абцисс (рис.). Примером совершенно эластичного спроса является реакция величины спроса на продукт отдельной фирмы на рынке чистой конкуренции или в условиях инфляции, когда ожидая повышения цен, потребители стараются потратить свои деньги на покупку материальных благ, во избежание их обесценивания;

- совершенно неэластичный спрос ($E_d = 0$). Кривая спроса приобретает вид вертикальной прямой, параллельной оси ординат, то есть при любом уровне цены величина спроса одинакова (рис.). Примером совершенно неэластичного спроса является спрос на лекарственные препараты, алкоголь, сигареты для некоторых индивидов, соль и т.п.

РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА.

Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

Макроэкономика.

Макроэкономика раздел экономической теории, изучающий экономику в целом, на уровне агрегированных показателей. Например, если при изучении микроэкономики мы говорили о расходах на приобретение товаров и услуг отдельным человеком или отдельной фирмой, то в настоящем разделе мы будем рассматривать совокупные расходы (совокупный спрос) общества. Это касается и совокупного предложения, общего уровня цен, безработицы и т. д. Макроэкономика изучает и экономическую политику правительства, а потому часто сталкивается с проблемами нормативного характера: *что должно делать* правительство для предотвращения инфляции, безработицы, потери конкурентоспособности отечественных товаров и т. п.

Макроэкономика сравнительно молодая наука и само ее название появилось лишь в середине XX века. Возникновением ее, по мнению большинства экономистов, мы обязаны, прежде всего, Дж. М. Кейнсу, чья работа «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) произвела подлинный переворот в представлениях ученых об устойчивости рыночной системы в целом и необходимости государственного вмешательства в экономику.

Изучать макроэкономику в некоторых отношениях сложнее, чем микроэкономику, потому что в этом разделе экономической теории мы видим множество конкурирующих школ и направлений. Кто прав и чья модель более соответствует реальной действительности предоставляется выбрать самому изучающему макроэкономическую теорию.

Мы будем исследовать потребительские расходы, инвестиции, сбережения в масштабе национальной экономики, но не будем забывать, что их осуществляют миллионы отдельных индивидуумов, руководствующихся определенными предпочтениями, мотивами и т. п. Вот почему правительству, осуществляющему те или иные экономические программы, не следует забывать, что оно своими действиями воздействует на стимулы и ожидания множества людей, которые не всегда приводят к тем макроэкономическим результатам, на которые рассчитывало руководство страны. Таким образом, при изучении макроэкономики мы не переходим к совершенно новому предмету исследования: проблема выбора и экономическое поведение людей остаются в центре внимания, хотя и рассматриваются несколько под иным углом зрения.

Основные макроэкономические показатели и система национальных счетов.

Макроэкономическая теория оперирует важнейшими агрегированными показателями

В отличие от микроэкономического анализа, где исследовались цены на отдельные товары и услуги, в макроэкономике важнейшим показателем является общий уровень цен. Так же агрегированию подвергаются все про изводимые товары и услуги, поэтому мы будем рассматривать результат экономической активности, например, за год, представленный как один совокупный товар. Методика расчета важнейших макроэкономических показателей в различных странах может быть различной, хотя в современном мире статистические службы стран с рыночной экономикой широко используют в своей работе методику расчетов, рекомендуемую статистической службой ООН.

1. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве

В рыночной экономике производится огромное количество разнообразных товаров и услуг. В процессе их создания участвуют различные факторы производства, собственниками которых являются известные нам основные субъекты рыночной экономики.

Владельцы факторов получают доходы, величина которых в конкурентной экономике соответствует предельному продукту данного фактора в денежном выражении *(MEP)*. Но доходы одних субъектов рыночной экономики одновременно являются расходами других субъектов. Поэтому в макроэкономической теории принято говорить о кругообороте доходов и расходов в масштабах национальной экономики.

Упрошенная схема кругооборота доходов и расходов (т. е. без учета финансового рынка и международных экономических связей) представлена на рис.

Рис. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве

На схеме видно, что *по часовой стрелке* (сплошная линия) от домашних хозяйств через рынок факторов фирмам поступают услуги факторов производства (услуги труда, капитала, земли, предпринимательства). В свою очередь, через рынок благ от фирм к домашним хозяйствам поступают различные материальные и нематериальные блага: продовольствие, автомобили, различные виды сервисного обслуживания и т. д. Этот процесс также происходит на нашей схеме по часовой стрелке. Но движение всех этих реальных потоков ресурсов и конечной продукции оплачивается денежными потоками. Поэтому *против часовой стрелки* пунктирной линией показано встречное движение денежных средств. От фирм домашним хозяйствам поступает оплата услуг факторов производства. Для домашних хозяйств это их доходы, а для фирм эти платежи представляют собой расходы. Далее мы видим, следя за направлением пунктирной линии, что от домашних хозяйств фирмам поступают платежи за конечные товары и услуги. Очевидно, что для домашних хозяйств эти денежные суммы представляют собой расходы, но для фирм они являются доходами.

Таким образом, здесь показана циркуляция реальных благ и денежных потоков в закрытой экономике. Если же, помимо домашних хозяйств и фирм, ввести в нашу схему

государство, то мы увидим, что государство взимает налоги с фирм и домашних хозяйств, предоставляя, вместе с этим, трансферты и субсидии. Кроме того, государство закупает на рынке ресурсов услуги труда и других факторов, а на рынке благ различную продукцию, производимую фирмами.

2. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его расчета

Экономическая теория и статистика для измерения объема национального производства используют ряд показателей, среди которых важнейшее место занимает показатель валового внутреннего продукта (ВВП). При расчете ВВП используются три основных метода.

1. Метод добавленной стоимости

ВВП это денежная оценка всех произведенных конечных товаров и услуг в экономике за год. При этом учитывается годовой объем конечных товаров и услуг, созданных на территории данной страны, или, выражаясь иначе, в географических границах какой-либо страны или региона.

Для правильного расчета ВВП необходимо учесть все продукты и услуги, произведенные в данном году, но без повторного, или двойного счета. Вот почему в определении ВВП речь идет о *конечных товарах и услугах.* Эти блага потребляются в рамках домашних хозяйств или фирм, и не участвуют в дальнейшем производстве, в отличие от промежуточных товаров. *Например, продовольственные товары, стиральные машины, парикмахерские услуги, приобретаемые домашними хозяйствами типичный пример потребления конечных товаров и услуг. В отличие от них, мука, купленная хлебозаводом для выпечки хлеба, представляет собой промежуточную продукцию. Если в ВВП включить промежуточные продукты, т. е. товары, используемые для производства других товаров, то мы с неизбежностью получим завышенную оценку ВВП. Так, цена муки будет учтена несколько раз: вначале как результат деятельности мукомольного завода (собственно цена муки), потом в цене выпеченного хлеба, далее в цене расфасованного хлеба в супермаркете и т. д.*

Исключить двойной счет позволяет показатель добавленной стоимости, который представляет разницу между продажами фирмами их готовой продукции и покупкой материалов, инструментов, топлива, энергии и услуг у других фирм. Иными словами, добавленная стоимость это рыночная цена продукции фирмы, за вычетом стоимости потребленного сырья и материалов, купленных у поставщиков.

Суммируя добавленные стоимости, произведенные всеми фирмами в стране, можно определить ВВП, который и представляет рыночную оценку всех выпущенных товаров и услуг.

2. Метод расчета ВВП по расходам

Этот метод непосредственно вытекает из первого рассмотренного способа подсчета ВВП. Поскольку ВВП определяется как денежная оценка конечных продуктов и услуг, произведенных за год, постольку необходимо суммировать все расходы экономических субъектов на приобретение конечных продуктов. Действительно, нельзя складывать яблоки с апельсинами, но можно сложить расходы множества людей на покупку этих и иных товаров. При расчете ВВП на основе расходов, или потока благ (этот метод называют также производственным методом) суммируются следующие величины:

- II *Потребительские расходы населения (C).*
- III *Валовые частные инвестиции в национальную экономику (Ig).*
- IV *Государственные закупки товаров и услуг (G).*
- V *Чистый экспорт (NX), который представляет разность между экспортом и импортом данной страны.*

Таким образом, перечисленные здесь расходы составляют ВВП и показывают рыночную оценку годового производства:

$$ВВП = C + Ig + G + NX$$

Расходы домашних хозяйств на личное потребление *(C),* как отмечалось ранее, включают расходы на приобретение товаров длительного пользования, продовольственных товаров, одежды и предметов домашнего обихода, а также различных услуг.

Валовые частные инвестиции*(Ig),*или капиталовложения представляют собой сумму чистых инвестиций *(In)* (прирост запаса капитальных благ длительного пользования, т. е. зданий и сооружений, машин и оборудования, товарно-материальных запасов) и амортизации *(d)* в течение года. Чистые инвестиции подразумевают процесс реального капиталообразования, а не приобретение финансовых активов типа акций, облигаций и т. п., которые также называются инвестициями, но уже в рамках финансового сектора экономики. Подчеркнем, речь идет только о том инвестировании, которое увеличивает производственные мощности.

Государственные закупки товаров и услуг *(G)* это расходы государственных учреждений и органов власти всех уровней на приобретение товаров и оплату услуг труда занятых в государственном секторе. В эти государственные расходы не включаются трансфертные платежи. Трансфертные платежи это безвозмездные выплаты государства, так как они не являются платой за предоставленную услугу (например, государственные пособия по бедности, по безработице, поддержке неполных семей и т. п.). Поскольку они выплачиваются не в обмен на услуги какого-либо фактора производства, постольку их не рассматривают как факторные доходы.

Чистый экспорт *(NX)* это разница между экспортом и импортом страны.

3. Метод расчета ВВП по доходам (распределительный метод)

ВВП можно представить как сумму факторных доходов (заработная плата, процент, прибыль и рента), т. е. определить как сумму вознаграждений владельцев факторов производства. При этом, поскольку речь идет именно о валовом *внутреннем* продукте, в него включаются доходы всех субъектов, осуществляющих свою деятельность в географических рамках данной страны, как резидентов, так и нерезидентов. *Резиденты* это граждане, проживающие на территории данной страны, за исключением иностранцев, которые находятся в стране менее 1 года.

В показатель ВВП, рассчитываемый по данному методу, также включаются косвенные и прямые налоги на предприятия, амортизация, доходы от собственности и нераспределенная часть прибыли. Вспомним, что, согласно диаграмме кругооборота доходов и расходов, то, что для одних субъектов экономики является доходами, для других издержками.

Показатель заработной платы включает валовую сумму заработной платы, а также дополнительные выплаты наемным работникам. Ренту составляют доходы собственников недвижимости. Прибыль распадается на валовую прибыль корпораций или фирм (дивиденды) и чистые доходы товариществ (партнерств) и предприятий в единоличной собственности, а также доходы фермеров и лиц свободных профессий.

Помимо ВВП, в макроэкономическом анализе используется показатель валового национального продукта (ВНП), который показывает годовой объем конечных товаров и услуг, созданных гражданами страны, как в рамках национальной территории, так и за рубежом. Расчет ВНП основан на критерии принадлежности фактора производства резиденту или нерезиденту данной страны. Если к показателю ВВП добавить разность между поступлениями от услуг факторов производства (факторными доходами) резидентов из-за границы и факторными доходами, полученными нерезидентами в данной стране, то получим показатель ВНП. Так, например, для Франции, после расчета показателя ВВП, нужно добавить поступления факторных доходов граждан Франции, осуществляющих свою деятельность в Великобритании, США, Германии и т.д., и вычесть факторные доходы британских, американских, германских и других субъектов рыночного хозяйства, ведущих свою деятельность во Франции. Разность между показателями ВНП и ВВП для многих стран незначительна и колеблется в пределах + 1% от ВВП.

Нужно отметить, что не все сделки, осуществленные экономическими субъектами за рассчитываемый период (за год), включаются в показатель ВВП. Во-первых, это сделки с финансовыми инструментами: покупка и продажа ценных бумаг акций, облигаций и т. п. Хотя в денежном выражении обороты финансовых сделок огромны, они не имеют прямого отношения к изменениям текущего реального производства. Во-вторых, это продажа и покупка подержанных вещей и вообще всех благ, бывших в употреблении. Их ценность в свое время уже была включена в состав ВВП прошлых лет. В-третьих, это частные трансферты, например, подарки детям, друзьям, любимым артистам: в данном случае речь идет лишь о перераспределении денежных средств между частными экономическими субъектами. В-четвертых, государственные трансферты, о которых речь шла ранее.

Макроэкономическая теория использует еще один важный показатель потенциальный ВВП, который означает долгосрочные производственные возможности экономики при максимальном использовании имеющихся ресурсов в условиях стабильных цен. Другими словами, потенциальный ВВП определяется как уровень ВВП, соответствующий полной занятости всех ресурсов. Особое значение этот показатель имеет при исследовании проблем экономических циклов, инфляции, экономического роста, когда анализируются причины отклонений фактического ВВП от его потенциального уровня.

Вместе с тем, следует отметить трудности подсчета потенциального ВВП. Так, вследствие использования различных исходных величин, таких как естественный уровень безработицы (уровень безработицы, не повышающий общий уровень цен, или инфляцию) или степень полноты загрузки производственных мощностей, оценки потенциального ВВП страны за определенный период могут сильно различаться между собой.

3. Номинальный и реальный ВВП

Номинальный ВВП это ВВП, подсчитанный в текущих ценах. В макроэкономической теории его обозначают символом *PQ,* где *P* означает индекс цен, *а Q* ~ физический объем производства.

Дефлятор ВВП измеряет интенсивность инфляции или обратного процесса дефляции, когда наблюдается снижение общего уровня цен в стране.

4. Система национальных счетов

В экономической теории и статистике широко используются взаимосвязанные показатели национальных счетов, которые рассчитываются на основе ВВП. Система национальных счетов (СНС) связывает воедино важнейшие макроэкономические показатели объем выпуска товаров и услуг, совокупные доходы и совокупные расходы общества. СНС представляет собой современную систему сбора и обработки информации и применяется практически во всех странах для макроэкономического анализа рыночной экономики. Она позволяет в наглядной форме представить ВВП (ВНП) на всех стадиях его движения, т. е. производства, распределения, перераспределения и конечного использования. Ее показатели отражают структуру рыночной экономики, институты и механизмы функционирования.

5. ВВП и «чистое экономическое благосостояние» (ЧЭБ)

Показатель ВВП дает возможность в денежном выражении измерить объем годового производства страны. Вместе с тем, считается, что ВВП не полностью отражает реальное экономическое благосостояние нации. Объясняется это следующими обстоятельствами.

Учесть влияние этих факторов на общественное благосостояние позволяет показатель «чистого экономического благосостояния» общества (ЧЭБ), введенный в научный оборот американскими экономистами В. Нордхаусом и Дж. Тобином:

ЧЭБ = ВВП денежная оценка отрицательных факторов, воздействующих на благосостояние + нерыночная деятельность (в денежной оценке) + денежная оценка свободного времени. Вся сложность заключается в том, как дать денежную оценку всем тем видам деятельности, которые не носят рыночного характера и, следовательно, не могут быть оценены в процессе свободного рыночного обмена.

Показатель чистого экономического благосостояния интересен, прежде всего, как теоретическая постановка проблемы учета различных сторон функционирования экономики, в том числе и неформальной. Однако на практике статистические службы ООН и национального счетоводства отдельных государств еще не владеют унифицированной методикой расчета чистого экономического благосостояния. Вот почему аббревиатуру ЧЭБ мы встречаем в учебниках по макроэкономике, а не в статистических сборниках различных стран мира.

Тема 2.2. Государственная экономическая политика.

Роль государства в регулировании экономических циклов: стабилизационная политика.

Стабилизационная политика государства это комплекс мероприятий макроэкономической политики, направленных на стабилизацию экономики на уровне полной занятости, или потенциального выпуска. Рецептов государственного вмешательства в экономику в условиях макроэкономической нестабильности достаточно много. Однако общие принципы воздействия на уровень деловой активности сводятся к следующим положениям: в условиях спадов правительство должно проводить стимулирующую политику, а в условиях подъема сдерживающую макроэкономическую политику, стремясь не допустить сильного «перегрева» экономики (инфляционного разрыва). Другими словами, государство должно сглаживать амплитуду колебаний фактического ВВП вокруг линии тренда (см. вновь рис.).

Традиционным стал кейнсианский подход, направленный на управление совокупным спросом. Графически это может быть представлено на рис. Во время кризиса и депрессии, т. е. на понижательной волне циклических колебаний, государственная политика направлена на стимулирование совокупного спроса: на рис. 19.3 а это отражается сдвигом вверх кривой AD,AS.

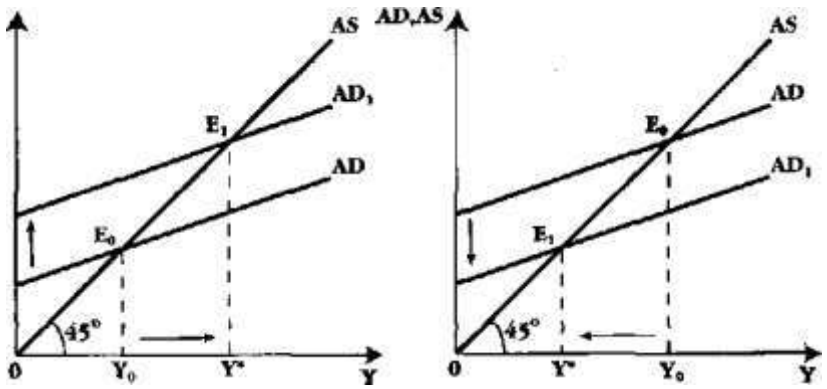


Рис. Воздействие государства на совокупный спрос

AD в положение *AD1,* приближающем экономику к уровню полной занятости *Y**. Напротив, в фазе подъема, и, особенно «бума», во избежание дальнейшего перегрева экономики, стабилизационная политика графически отражается (рис.) сдвигом кривой *AD* вниз, в положение *AD1* для ликвидации инфляционного разрыва и возвращения экономики к уровню потенциального выпуска *Y**. Таким образом, стабилизационная политика представляет собой набор «контрдействий» по отношению к уровню деловой активности: сдерживающих во время подъемов и стимулирующих во время спадов.

Но как правительство узнаёт о том, в какой фазе среднесрочного цикла находится экономика? Для этого оно использует данные о динамике множества показателей экономической конъюнктуры, предоставляемые официальными статистическими службами, научно-исследовательскими центрами и т. п. Макроэкономические переменные принято подразделять на *проциклические, контрциклические и ациклические,* в зависимости от того, как «ведут» себя названные показатели на различных фазах экономического, или делового цикла.

Проциклические переменные растут во время оживления и подъема и падают во время кризиса и депрессии: объем промышленного производства, прибыль бизнеса, процентные ставки в краткосрочном периоде, объем денежной массы и др.

Контрциклические переменные растут во время кризиса и депрессии, и падают во время оживления и подъема: уровень безработицы, количество банкротств в реальном и финансовом секторе экономики, товарно-материальные запасы.

Ациклические переменные можно назвать «безучастными» к фазам цикла: некоторые виды государственных расходов (на поддержку фундаментальных исследований, национальную оборону), экспорт (в некоторых странах, например, США), импорт (в Японии).

Но для действенной стабилизационной политики важно знать не только корреляцию между уровнем деловой активности, измеряемым ВВП, и названными тремя группами переменных. Правительство интересуется и тем, какие из макроэкономических показателей в своей динамике могут предсказать наступление кризиса. В связи с этим макроэкономические переменные можно подразделить на *опережающие* и *запаздывающие* показатели: так, опережающие показатели как бы «бегут впереди» поворотных точек цикла на рис. Например, объем товарно-материальных запасов, уровень загрузки производственных мощностей, цены на акции и др. начинают снижаться раньше, чем наступает кризис, и расти раньше, чем экономика вступает в фазу подъема. Таким образом, опережающие показатели сигнализируют о наступающих спадах и подъемах. Напротив, запаздывающие показатели в своей динамике отстают от поворотных точек: уровень безработицы, например, достигает своего максимума несколько позже, чем экономика достигла «дна».

Достоверная статистика и профессиональные действия правительства, умеющего грамотно интерпретировать динамику опережающих и запаздывающих показателей, во многом определяют успешность стабилизационных мероприятий.

В последующих главах, посвященных кредитно-денежной и налогово-бюджетной политике, будет подробно рассмотрен механизм стимулирующей и сдерживающей политики, направленной на предотвращение нежелательных изменений совокупного спроса. Но в последние десятилетия экономисты обращают внимание на то, что регулирование деловой активности должно быть обращено в большей степени на совокупное предложение. Но, независимо от того, какой стороне отдают предпочтение экономисты и политики, на практике осуществляющие стабилизационные программы, совокупному спросу или совокупному предложению сложнейшим вопросом является проблема временных лагов. Предельно упрощая, можно пояснить ее так: удается ли правительству стимулировать экономику именно в той фазе цикла, когда наступил спад, и сдерживать точно в период «перегрева» деловой активности? Можно сравнить стабилизационную политику со стрельбой по движущейся мишени: объект правительственного воздействия («мишень» экономика страны) все время находится в движении. И есть большая опасность промахнуться и не сделать точного выстрела. А если так, то все меры стабилизационной политики окажутся бесполезными или даже вредными. Дискуссии по этому поводу ведутся экономистами вплоть до настоящего времени.

На «дикий» экономический цикл, потрясавший основы капитализма в XIX начале XX веков, по меткому выражению Самуэльсона, надета узда. И поэтому, подводя итоги, мы можем сказать, что, несмотря на все сложности стабилизационной политики, она осуществляется во всех странах рыночной экономики, имея при этом, естественно, свои отличия, связанные с тем, что принято называть «национальной моделью экономики». Американский капитализм отличается от японского, а японский от переходной экономики России. Поэтому не может быть абсолютно универсальных рецептов в проведении стабилизационной политики. Однако знание основных закономерностей циклического развития экономики совершенно необходимая предпосылка эффективной макроэкономической политики правительства в любой стране.

Фиаско рынка и необходимость государственного регулирования.

Рынок, представляет собой хорошо отлаженный, несмотря на свой спонтанный характер, механизм, способный решать основные экономические задачи, стоящие перед обществом. Однако так бывает не всегда и не во всех случаях. Как известно, существуют экономические проблемы, которые принято называть фиаско. Это такие ситуации, когда рыночный (ценовой) механизм не может эффективно распределить ресурсы. При этом не обеспечивается равенство $MC = MR$, или $MC = P$. В таких ситуациях возможно и необходимо использование механизма государственного регулирования. В связи с этим основными сферами деятельности государства являются следующие: производство общественных благ, минимизация отрицательных и поощрение положительных экстерналий, пресечение асимметричной информации, защита конкуренции, сглаживание макроэкономических колебаний, политика поддержания доходов. Особую роль играет государство в правовом обеспечении функционирования рыночного механизма. Во всех указанных случаях государство способствует минимизации трансакционных издержек, с которыми связано действие рыночного механизма.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой социологии,
этнографии и социометрии

_____Д.К. Танатова
« 19 »_февраля_2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СОЦИОЛОГИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры социологии, этнографии и социометрии

Протокол № _9_ от «_19_» _февраля_2025 года

Заведующий кафедрой

д-р социол. наук, профессор _____ Д.К. Танатова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 14
3.1.1. Основная литература 14
3.1.2. Дополнительная литература 14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
3.3.1. Средства информационных технологий 15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15
3.4. Образовательные технологии 16
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17
Приложение 1. 18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 18
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 21
Приложение 2. 30
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 30
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 35
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 57
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 62
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 66

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере социологии с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

1. Усвоить теоретические знания о социологических концепциях, основных социологических парадигм и теорий; структуре социологии; социологическом подходе к изучению общества, его структурных образований; принципах комплексного применения методического аппарата и технологиях социологического исследования при анализе собственной профессиональной деятельности; основных понятиях социологии, источниках социальных проблем и возможных путях их разрешения.
2. Развить навыки самоорганизации, социального взаимодействия, самообразования, дисциплины.
3. Научить осуществлять системный социологический подход к анализу общества, социальных явлений и процессов; выявлять массовые закономерности; составлять программу социологических исследований, применять конкретные социологические методы в профессиональной деятельности исследователя социума.
4. Формировать представления о содержании, особенностях дисциплины «социология».
5. Углубить представления о работе с людьми в сфере социологии, работать в команде.
6. Овладеть навыками формирования программы социологического исследования в предметном поле изучения социума, организации сбора и анализа социологических данных в специализированных исследованиях.
7. Обучить навыкам толерантного взаимодействия с различными группами и слоями населения, в трудовых коллективах, а также при возникновении проблемных и критических ситуаций на разных уровнях управления социальными процессами; комплексного использования теоретических и методических знаний для социологического анализа конкретных проблем и ситуаций профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-3 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.2. В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников УК-3.3. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	**Знать**: основы целеполагания и основные концептуальные, теоретические социологические подходы, сновные социологические теоретические парадигмы, теории и концепции, основные социологические методы **Уметь**: обосновать проведение социологического исследования конкретными социологическими методами, сформировать теоретическую, концептуальную базу в конкретном социологическом исследовании, определять цель и задачи конкретного социологического эмпирического исследования

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогиче-	**8**		**8**		

скими работниками					
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Теоретическая социология	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы	**10**	4	6	2		2				2	
Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии.	**6**	4	2	2							
Тема 1.3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Соци-	**9**	3	**6**	2		**2**				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
альная стратификация, социальная мобильность											
Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности	**7**	3	**4**	2		**2**					
Раздел 2. Эмпирическая социология	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы	**10**	4	6	2		2				2	
Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных	**9**	3	6	2		2				2	
Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях	**7**	3	4	2		2					
Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы.	**5**	3	2	2							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Теоретическая социология	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы	10	8	2	2							
Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии.	9	7	2			2					
Тема 1.3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность	**7**	**7**									

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности	**8**	8									
Раздел 2. Эмпирическая социология	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы	8	8									
Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных	10	8	2	2							
Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях	9	7	2			2					
Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы.	7	7									
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Теоретическая социология.

Тема 1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-политические концепции XVIII века. Становление и развитие социологии как самостоятельной науки. Возникновение и развитие частных общественных наук. Позитивизм как направление социологии XIX века, его основные постулаты. Социологический проект О. Конта. Закон 3-х стадий умственного развития человечества. Конт о критериях научности, о методах анализа общества и поведении людей. Начало специализированной социологической литературы в России: работы, опубликованные в конце 60-х - начале 70-х гг. XIX в. П.Л.Лавровым и Н.К.Михайловским. Российская социологическая мысль XIX - начала XX вв.

Направления русской социологической мысли: позитивистское течение (М.М. Ковалевский, Н.И. Кареев); консервативное (Н.Я. Данилевский); субъективистское (М.К. Михайловский, С.М. Южаков); социология народничества (М.А. Бакунин, П.А. Кропоткин, П.Л. Лавров); “легальный марксизм” (П.Б. Струве); неопозитивизм (П.А. Сорокин); марксистская социология (Г.В. Плеханов, В.И. Ленин). Социология в советский период. Возрождение социологии в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. История американской социологии (четыре этапа): 1) институционализация– период с начала 90-х гг. XIX века до начала 20-х гг. XX века; 2) эмпирический этап; 3) формирование структурно-функционального направления; 4) критический этап американской социологии (с начала 60-х годов). Современные социологические теории и школы. Структурный функционализм Т. Парсонса. Теории обмена. Феноменологическая социология. От современной к постсовременной социологической теории. Структурализм. Структуралистский конструктивизм П. Бурдье. Теория структурации А. Гидденса. Теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса. Постмодернистская социология (Ж. Бодрийяр, З.Бауман). Теория самореферентных систем Н. Лумана. Постструктурализм как направление в философии и социально-гуманитарном познании 70-80-х гг. XXв. Постмодернистская социальная теория и социологическая теория. Социология в современной России: направления, школы, концепции.

Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии.

Перечень изучаемых элементов содержания

Объект и предмет социологии. Социология и ее соотношение с другими науками. Структура социологической науки как многоуровневый комплекс микро и макросоциологических теорий. Взаимосвязь теоретического и эмпирического в социологии. Теории среднего уровня: социология семьи, города, села, общественного мнения, социология науки, образования и культуры, морали и права и др. Функции социологии: теоретическая, информационная, критическая, прогностическая, управленческая. Понятие социологического закона. Основные законы и тенденции общественного развития. Социологический закон как выражение существенной, необходимой устойчивой, повторяющейся связи всех сторон и компонентов общественных явлений, процессов и систем, как наиболее общее выражение целостности жизнедеятельности людей во

всех формах ее проявления. Классификация социологических законов. Категории социологии. Категориальный и понятийный аппарат как ступени познания социальной реальности, основы социологического знания. Специфика социологических категорий, отражающих особенности объектов социальной реальности. Интегративный характер категорий социологии. Сущность понятия “социальное”.

Тема 1.3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общество как целостная социокультурная система, признаки общества, его социальная структура. Открытый и закрытый типы общества. Форма государственной власти как критерий типологизации общества: монархия, тирания, аристократия, олигархия, демократия. Традиционное, индустриальное, постиндустриальное общество. Основные функции общества как системы: экономическая, политическая, социальная и культурно-духовная. Системный подход к анализу общества. Социальная система как структурно-функциональная генетическая целостность. Комплексный подход и системно-функциональный анализ познания конкретного состояния социальной реальности как результата взаимодействия различных факторов. Многогранность и многообразие уровней социальных явлений. Концепция классовой структуры общества, понятие социальной стратификации, формы социальной стратификации (экономическая, политическая, профессиональная). Социальная мобильность, ее сущность, необходимость ее изучения. Формы и основные характеристики социальной мобильности: межгенерационная и внутригенерационная, горизонтальная, вертикальная, восходящая, нисходящая, индивидуальная, групповая, экономическая, политическая, профессиональная мобильности. Каналы вертикальной циркуляции. Связь мобильности и типа общества. Понятие “социальной группы” в социологии. Развитие теории социальных групп Э. Дюркгейма, Г. Тарда, Г. Зиммеля, Г. Гумпловича, П. Сорокина, Р. Мертона и др. Классификация малых социальных групп. Реальные социальные группы (элементарные и кумулятивные, формальные и неформальные, первичные и вторичные, большие и малые, ингруппы и аутгруппы, референтные группы). Квазигруппы или мнимые группы, классификация: аудитория, толпа, социальные круги. Направления и методы исследования малых групп. Групповая динамика, бихевиоризм, социометрия. Социология коллективов. Понятие “коллектив” и основные виды коллективов. Структура коллектива, его основные элементы. Формальная и неформальная структура коллектива. Основные характеристики коллектива: групповое сознание, деятельность, сплоченность, организованность и т.д. Понятие и основные признаки социальных общностей. Типология социальных общностей. Основные социальные общности, проживающие в России. Институциализация и формирование социальных институтов. Роль социальных институтов в жизнедеятельности общества. Общие черты и признаки социальных институтов. Функции социальных институтов в социальной системе. Характеристика важнейших социальных институтов: семьи, экономики, политики, религии, образования и т.д. Дисфункции социальных институтов.

Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие “человек”, “индивид”, “личность” в гуманитарных науках. Соотношение природного и социального в становлении и развитии личности. Понятие социальной структуры личности. Социологические концепции личности: ролевая теория личности, поведенческая концепция личности, диспозиционная концепция, психоаналитическая концепция З. Фрейда и др. Личность как деятельный субъект. Механизмы социальной деятельности и поведения. Потребности, интересы и ценностные ориентации личности. Личность как источник общественной жизни, ее реальный носитель. Личность как объект и субъект социальных отношений. Теория самоактуализации К. Роджерса, теория интенциональности Ш. Бюлера. Личность и ее деятельность в свете теории целеполагания. Социальный статус, социальная роль личности. Разновидности социальных статусов личности (формализованные, неформализованные, предписанные, достигаемые). Социальный престиж статуса. Иерархия статусов. Статусные коллизии (статусные несоответствия, статусные притязания). Ролевой конфликт. Сущность процесса социализации. Человек как объект социализации. Агенты социализации и институты социализации. Этапы социализации личности. Девиация. Социальный контроль, его формы. Девиантное поведение.

РАЗДЕЛ 2. Эмпирическая социология

Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Прикладное социологическое исследование как совокупность и определенная последовательность исследовательских приемов. Типология социологических исследований по различным основаниям. Программа прикладного социологического исследования. Понятие программы социологического исследования. Программа как документ, содержащий концепцию исследовательского проекта, его методологические, методические, технические и организационные решения. Значение программы в социологическом исследовании. Требования к программе. Виды программ и их структура. Последовательность действий социолога при разработке программы. Методологический раздел программы. Анализ проблемной ситуации, формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования, цели и задач. Интерпретация понятий концепции исследования. Системный анализ объекта исследования. Выдвижение и формулировка гипотез. Процедурный (методический или процедурно-методический) раздел программы. Обоснование методов сбора эмпирической социологической информации, единиц инструментария и сценария их использования. Определение обследуемой совокупности единиц исследования. Обоснование характера и форм обработки и анализа полученной информации. Рабочий план исследования. Определение порядка сбора, обработки и анализа первичной социологической информации. Сетевой график исследовательских мероприятий с расчетами временных, финансовых, людских и других затрат. Пилотаж и проверка программных установок. Учет результатов пилотажного исследования при доработке программы. Измерение как процедура, при помощи которой свойства явления или процесса, рассматриваемые в ходе исследования как носители определенных отношений между ними и как таковые составляющие эмпирическую систему, отображаются в некоторую математическую систему с соответствующими отношениями между ее элементами. Понятие шкалы, или алгоритма, с помощью которого осуществляется измерение, и шкальных значений. Виды шкал: шкала наименований, порядковая (ранговая)

шкала, интервальная (метрическая) шкала и другие. Индекс и этапы его конструирования: перевод понятия в индикаторы, перевод индикаторов в переменные, перевод переменных в индекс, оценка индекса. Обоснование надежности, обоснованности и точности измерения. Характеристика выборочного метода. Применение выборочного метода в социологических исследованиях. Основные нормативные требования к его использованию. Алгоритм построения выборки. Описание объекта исследования и генеральной совокупности. Основа выборки. Выделение единиц отбора и анализа. Выбор типа выборки. Обоснование объема выборки. Репрезентативность выборочного исследования. Понятие репрезентативности. Погрешность выборки. Случайные и систематические ошибки. Дисперсия как разброс отдельных значений признаков. Построение выводов об условиях экстраполяции результатов выборочного исследования на генеральную совокупность

Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных

Перечень изучаемых элементов содержания

Количественные методы сбора эмпирической информации. Количественные методы и специфика их применения в социологии. Недостатки и преимущества количественных методов. Типология организационных, эмпирических, статистических количественных исследований. Специфика эмпирических “количественных” данных. Специфика эмпирических “качественных” данных. Этапы социологического исследования, на которых применимы те или иные количественные методы.

Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Перечень изучаемых элементов содержания

Качественные методы сбора эмпирической информации. Анализ данных в качественных исследованиях. Качественные методы также называются «мягкими». Развитие качественной методологии стало возможным благодаря микросоциологии, представленной такими направлениями, как символический интеракционизм (Г. Блумер, Дж. Мид), феноменологическая социология. Тактики качественных исследований. Методы качественных исследований. Общие черты, характерные для качественных методов. Принципы организации и проведения качественных исследований.

Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Социологическое исследование в социальной сфере. Понятие «социальная сфера»: основные подходы. Функции социальной сферы. Социальное пространство. Социальное поле. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Уровни организации социологических исследований социальной сферы: теоретический, конкретно-социологический и со-

циоинженерный. Методы исследования социальной сферы. Мониторинг в исследованиях социальной сферы. Формирование программы и инструментария для социологического исследования социальной сферы.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Оганян, К. М. Социология : учебное пособие для вузов / К. М. Оганян, К. К. Оганян. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21013-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559154.

2. Кравченко, А. И. Социология : учебник и практикум для вузов / А. И. Кравченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02557-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559762.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Брушкова, Л. А. Социология : учебник и практикум для вузов / Л. А. Брушкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18020-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560437.

2. Горохов, В. Ф. Социология : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17779-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568743.

3. Кравченко, С. А. Социология. Классические социологические теории : учебник для вузов / С. А. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 584 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18736-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545459.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

СОЦИОЛОГИЯ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел -1 «Теоретическая социология»**	Реферат	1. Научные течения в современной российской социологии 2. Основные социологические направления в России во второй половине XIX – начале XX в. 3. Преднаучный этап развития социологии в России. 4. Институционализация отечественной социологии после событий 1917г. 5. Американская социология 6. Объект и предмет социологии, ее соотношение с другими науками 7. Структура социологии. Теории среднего уровня в социологии 8. Функции социологии 9. Понятие «социальное» 10. Функции общества как системы 11. Коммуникация в социуме 12. Социальные институты в жизнедеятельности общества 13. Дисфункция социальных институтов 14. Понятие «социальная стратификация общества» 15. Концепция социальной мобильности общества 16. «Открытые» и «закрытые» типы обществ 17. Функции культурных ценностей 18. Социальная структура общества 19. Теории социального прогресса в социологии 20. Социальные движения и процессы 21. Процесс глобализации: сущность 22. Основные аспекты процесса глобализации 23. Глобальные проблемы: сущность, классификация 24. Революции и реформы: подходы к рассмотрению и анализу в социологии 25. Концепции классовой структуры общества

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			26. Социальный статус личности 27. Социальная роль личности 28. Соотношение понятий «индивид» и «личность». 29. Социологические концепции личности. 30. Интересы, потребности, ценности личности. 31. Структура личности в социологии. 32. Процесс социализации в социологии 33. Понятия «социальная норма», «социальный контроль» 34. «Девиантное» и «делинквентное» поведение. 35. Программа социологического исследования: сущность, структура, функции 36. Роль теории в социологическом исследовании. 37. Операциональная и концептуальная модели в социологическом исследовании. 38. Сущность социологического опроса. 39. Типология методов сбора информации в социологии. 40. Система методов сбора информации в социологии. 41. Шкалирование как метод измерения социальных характеристик 42. Типология количественных методов сбора информации в социологии. 43. Система количественных методов сбора информации в социологии. 44. Триангулярный подход в социологии 45. Типология качественных методов сбора информации в социологии. 46. Система качественных методов сбора информации в социологии. 47. Триангулярный подход в социологии 48. Типология социологических методов сбора информации в социальной сфере. 49. Система социологических методов сбора информации в социальной сфере 50. Детерминанты развития социальной сферы: социологический аспект 51. Система эмпирических показателей социальной сферы 52. Компоненты социальной сферы..
2.	**Раздел -2 «Эмпирическая социология»**	Контрольная работа	1. Оценка потребительского спроса на предоставляемые образовательные услуги 2. Рынок образовательных услуг: тенденции и перспективы развития 3. Портрет потенциального потребителя услуг по страхованию жизни 4. Ресоциализация лиц с двигательными нарушениями средствами адаптивной физической культуры и спорта

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			5. Телевидение как социальный институт в социализации личности в современном обществе 6. Российские пенсионеры в трансформирующемся обществе: социальное положение и структурные характеристики группы 7. Трансформация социально-трудовых отношений на современных российских промышленных предприятиях 8. Интернет-реклама как социального института в современной России 9. Этническая толерантность студенческой молодежи г. Москвы 10. Трансформация института семьи и демографические процессы в современном российском обществе 11. Адаптация школьной молодежи к рынку труда в контексте социальных трансформаций современной России 12. Семейные ценности современной российской молодежи 13. Детская безнадзорность как социальная проблема современного российского общества 14. Межпоколенные отношения в современной российской семье 15. Наркотизация современной российской молодежи: дифференцированность наркотических практик 16. Нерегулируемая трудовая миграция в современной России 17. Пенсионное обеспечение пожилых граждан в условиях социальной модернизации России 18. Патронатная семья как институт социализации детей-сирот в современной России 19. Православное духовенство как социальная группа современного российского общества 20. Реклама семейного образа жизни в современном российском обществе 21. Образовательные приоритеты молодежи в современном российском обществе 22. Реклама как социокультурный фактор формирования ценностных ориентаций молодежи 23. Ценность здорового образа жизни студенческой молодежи в современном российском обществе 24. Общеобразовательная школа как агент социальной адаптации личности в современном российском обществе 25. Образовательные стратегии российской молодежи в современном российском обществе 26. Подростковая наркомания как форма девиантного поведения в современном российском обществе

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			27. Повседневная деятельность сельских работающих женщин 28. Профессиональная активность студенческой молодежи в условиях современного российского общества

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	*1-25*
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-3

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Как называется исторически возникающее социальное явление, выражающееся в относительно распространенных, массовых формах человеческой деятельности, не соответствующих установленным и фактически сложившимся нормам?
1) девиантное поведение
2) инстинктивное поведение
3) дефективное поведение
4) аффективное поведение

Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*
Что является характерным для современного общества в развитых странах?
1) высокая социальная мобильность
2) низкая социальная мобильность
3) наличие каналов социальной мобильности
4) отсутствие социальной мобильности

5) системный характер социальной мобильности
6) наличие барьеров социальной мобильности
7) сетевой характер социальной мобильности
8) хаотичный характер социальной мобильности

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Для получения информации о эффективности деятельности команды социолог-исследователь на некоторое время устроился на работу в коммерческую организацию, выполнял свои обязанности в отделе продаж, наблюдая за деятельностью свои коллег и отношениями между ними. Как называется метод получения социологической информации, применённый этим исследователем?

1) метод интервью
2) метод анкетного опроса
3) метод включенного наблюдения
4) метод экспертного опроса

Ответ _____

Обоснование _____

4. *Прочитайте текст и установите соответствие между содержанием понятия и его термином: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

СОДЕРЖАНИЕ ТЕРМИНА	ПОНЯТИЕ
А) Целенаправленное систематическое воздействие на человека, формирование его поведения в соответствии с действующими нормативными моделями.	1) Социальная адаптация
Б) Процесс усвоения индивидом социальных норм, культурных ценностей и образцов поведения, общепринятых большинством членов общества, к которому индивид принадлежит.	2) Социализация
В) Процесс активного приспособления индивида к условиям социальной среды; вид взаимодействия личности с социальной средой.	3) Воспитание
Г) Исторически сложившаяся упорядоченная система деятельности общества, людей или социальных отношений, где установлена иерархическая субординация и есть определенная структура.	4) Социальная организация

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Методический раздел в любом социологическом исследовании является обязательным элементом структуры программы (исследовательского проекта). В нем осуществляется научно-обоснованный переход от теоретического осмысления проблемы исследования, объекта и предмета к непосредственному эмпирическому измерению состояния проблемы исследования, ее эмпирического объекта и предмета, а также измерению тех социальных изменений, которые привнесла данная проблема в жизнедеятельность эмпирического объекта. Для этого Вам необходимо выполнить определенную последовательность действий:

1) Разработать исследовательский инструментарий, который соответствует выбранном методы сбора первичной информации.
2) Обработать полученные данные с использованием компьютерных программ.
3) Выбрать метод сбора первичной информации (опрос, наблюдение, социометрия, контент-анализ).
4) Осуществить «выход в поле» для оперативного получения информации.
5) Подготовить материалы исследования для проведения пилотажного исследования с целью проверки качественных характеристик исследовательского инструментария и деятельности технического персонала.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Впервые в социологическую науку понятие «социальное действие» было введено немецким социологом Максом Вебером. Он определял социальное действие как «действие человека, которое по предполагаемому действующим лицом или действующими лицами смыслу соотносится с действиями других людей или ориентируется на них». Исходя из этого определения, действие индивида можно назвать социальным в том случае, если оно обладает двумя характеристиками: 1) осознанностью и 2) ориентацией на поведение другого. Перечисляя все возможные виды социального действия, М. Вебер выделяет четыре основных вида: целерациональное, ценностно-рациональное, традиционное и аффективное действие. Какой из видов социального действия по мнению М. Вебера является «идеальным типом»?

1) Аффективное
2) Ценностно-рациональное
3) Целерациональное
4) Традиционное

Ответ _____

Обоснование _____

7. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Процесс формирования личности включает в себя целенаправленное систематическое воздействие на человека, формирование его поведения в соответствии с действующими нормативными моделями и спонтанное освоение индивидами в течение всей жизни социальных норм, культурных ценностей, образцов поведения, позволяющих ему функционировать в данном обществе. Это двусторонний процесс состоит, с одной стороны, в передаче обществом социально-исторического опыта, а с другой

– в усвоении индивидом символов и ценностей, в переходе внешних процессов общественной жизни во внутренние процессы сознания. Как называется этот процесс?

1) Приспособление
2) Интериоризация
3) Интеграция в социальную структуру
4) Социальная манипуляция
5) Социализация

Ответ _____
Обоснование _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Для проведения опроса работников предприятия об удовлетворенности условиями труда социологами была сформирована группа из числа работников этого предприятия. Именно этим людям социологи задавали вопросы. Кто для исследователей люди изучаемой группы?

1) Экспериментальная группа
2) Подопытные
3) Респонденты
4) Свидетели

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*
Культурные нормы и ценности, которые люди принимают в силу их прошлой полезности, привычки, которые могут быть переданы другим поколениям, сохраняясь в течение длительного времени, — это:

1) традиции
2) недвижимость
3) инновации
4) культурные заимствования
5) обычаи
6) эталоны для подражания

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Социологическое исследование, основной целью которого является проверка, апробация методики, называется:

1) Экспериментальным
2) Сравнительным
3) Пилотажным
4) Теоретическим

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*
Причиной межролевых конфликтов не является:

1) несовместимость между ролями в конкретной ситуации
2) выполнение несколько социальных ролей
3) различные требованиями к выполнению одной и той же роли

4) несогласие окружающих со способом выполнения роли
5) личность находится в пограничной, маргинальной ситуации
6) наличие нескольких социальных статусов

Ответ _____

12. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Внутреннее превращение команды из формального объединения в реальный, дееспособный коллектив начинается прежде всего с развития групповой сплоченности. Только при ее наличии формальная рабочая единица или обычная социальная группа может стать командой. Процесс становления команды проходят ряд стадий. Выделите последовательные стадии формирования команды:

1) Социальная интеграция группы, формирование групповой сплоченности.
2) Знакомство и распределение ролей между членами команды.
3) Деловая интеграция.
4) Принятие членами группы друг друга.
5) Расширение и интенсификация коммуникаций, выработка групповых норм и механизма принятия коллективных решений.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Социальная идентификация представляет собой:

1) процесс социализации
2) процесс отождествления с определенной статусной группой и одновременно дистанцирования от других
3) процесс социальной адаптации
4) процесс социальной интеграции

Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Как называется структура, которая представляет собой социальную форму профессионального разделения труда?

1) социально-профессиональная структура
2) социально-возрастная структура
3) социально-демографическая структура
4) социально-классовая структура

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Вид опроса, предполагающий наличие человека, который задает вопросы, организует процедуру беседы и фиксирует полученные ответы, называется:

1) Контент-анализ
2) Анкетирование
3) Включенное наблюдение
4) Интервью

Ответ _____

Обоснование _____

16. *Прочитайте текст и установите соответствие между содержанием компетентности и ее видом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

СОДЕРЖАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ	ВИД КОМПЕТЕНТНОСТИ
А) Способность к системному мышлению, правильному восприятию и интерпретации разнообразной информации, структурированию проблем, различению главного от второстепенного, выделению приоритетов, видению целого – общего состояния дел	1) Профессиональная компетентность
Б) Способность выстраивать коммуникацию между людьми в процессе трудовой деятельности, умение работать в команде, коллективе, эффективно взаимодействовать с другими сотрудниками: коллегами, руководителями, подчиненными для достижения поставленных целей.	2) Социальная компетентность
В) Способность адекватно воспринимать, рационально планировать, распределять и использовать время для достижения организационных и личных целей	3) Методическая компетентность
Г) Знание сотрудником специфики той сферы деятельности, в которой он работает, подготовленность к выполнению должностных обязанностей или профессиональных функций, связанных со специальностью.	4) Временная компетентность

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

В связи с резкими переменами в жизни общества может начаться процесс усвоения личностью новых знаний, ценностей, ролей, навыков, правил поведения вместо прежних. Как называется данный процесс?

1) социализация
2) десоциализация
3) девиация
4) ресоциализация

Ответ _____

Обоснование _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Как называется мини-модель генеральной совокупности, разработанная для проведения социологического исследования по специально отобранным характеристикам?

1) выборка
2) программа исследования
3) рабочий план исследования
4) единица анализа

Ответ _____

19. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

В жизненном цикле института как социальной организации выделяют несколько стадий (или фаз), которые качественно отличаются друг от друга:

1) дезорганизация/реорганизация
2) сотрудничество
3) формализация (бюрократизация)
4) зарождение
5) адаптация
6) упорядоченное развитие
7) рассогласование

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Система логически последовательных методологических, методических и организационно-технических процедур, подчинённых единой цели – получить объективные данные об изучаемом социальном явлении, – это:

1) социологическая теория
2) социальная работа
3) социологическое исследование
4) социальная динамика
5) социальное обследование

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какой метод применяется в социологическом исследовании структуры межличностных отношений в малых группах путём изучения выборов, сделанных членами группы по тому или иному критерию?

1) анализ документов
2) контент-анализ
3) социометрический опрос
4) социальный эксперимент

Ответ _____

Обоснование _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Как называется внутреннее напряжение многих людей при отсутствии способов его снятия, беспорядочная и некоординированная деятельность, эмоциональное заражение людей при разрушении заведённого жизненного уклада (протест, революция, волнения, конфликты), кризисное состояние развития общества?

1) социальное взаимодействие

2) социальное беспокойство
3) социальная паника
4) социальная связь

Ответ _____

23. *Прочитайте текст и установите соответствие между отличительными особенностями команд и их видами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.*

Команды, которые существуют в современных организациях, очень разнообразны, все они в большей или меньшей степени обладают главным признаком командной деятельности – являются объединением людей в целях решения тех задач, которые невозможно или неэффективно решать в одиночку. Среди множества реальных команд можно выделить по меньшей мере четыре наиболее распространенных вида:

ОСОБЕННОСТИ КОМАНД	ВИДЫ КОМАНД
А) Небольшие по численности функциональные подразделения регулярной организационной структуры (примерно от трех до десяти человек), которые постоянно работают вместе и которым передано под их собственную коллективную ответственность изготовление конечного продукта или услуги	1) Команды по подготовке рекомендаций: кружки качества, аудиторские группы
Б) Небольшие по численности функциональные подразделения, состоящие из экспертов-специалистов и представителей руководящего состава, которые подпираются для решения конкретного круга проблем в соответствии с их профессиональной компетентностью	2) Проектные группы
В) Высоко сплоченная группа сотрудников-единомышленников, имеющая опыт сотрудничества и стремящаяся к реализации общей цели организации	3) Автономные самоуправляющиеся группы
Г) Группа сотрудников на добровольной основе для решения практических задач, разработки предложений, представляемых руководству	4) Управленческие команды

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Различного рода социальные феномены, обеспечивающие социальный контакт между агентами социализации (язык, ценности и нормы, навыки и умения, социальный статус, социальная роль социализации) являются _____ социализации.

1) нормами
2) законами

3) средствами
4) объектами

Ответ _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Социальные _____ – правила, выражающие требования общества, социальной группы к поведению личности, группы во взаимоотношениях друг с другом, обществом в целом; регулируют поведение, устанавливают границы, условия, формы поведения, цели и способы их достижения; дают полные модели, эталоны должного.

1) нормы
2) законы
3) условия
4) закономерности

Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

СОЦИОЛОГИЯ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятии - Тема 1.1. **Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.**

Цель занятия - освятить предысторию развития социологии как науки. научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по истории социологической теории

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Описать теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Развитие социологической мысли в России.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Развитие классической социологии в Западной Европе	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Развитие американской социологии.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Современная социологическая теория: основные школы.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема лекционного занятия. Тема 1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы

Текст лекции.

Предпосылками или предварительными условиями генезиса социологии в России является определенная степень общественного развития, которая начинает вызывать объективную потребность в ее теоретическом осмыслении и эмпирическом исследовании. Такими предпосылками в ранний период становления капитализма и были соответствующего уровня духовные, экономические, социальные и политические отношения.

Духовной предтечей возникновения отечественной социологии явилось достаточно зрелое состояние социального знания. Собственно рождению социальной мысли как светского знания способствовали уже реформы Петра I, благодаря которым появилась сама возможность для развития в Российском государстве мирских знаний, науки. В этот период возникла стержневая проблема размышлений того и последующего времени - определение дальнейшего пути развития России. Петр I пытался внедрить европейские социальные формы в русскую жизнь, не учитывая особенности ее уклада, менталитета россиян и их психического склада. Это стало основой противоречий всего дальнейшего развития России, а также социально-философских поисков русских мыслителей.

Процессы, которые происходили в первую очередь в экономической сфере и потребовавшие в связи с этим знания об обществе как целостной взаимосвязанной системе, стали основной причиной возникновения социологии в России. Социология этого периода теоретически выражала в различной форме требования буржуазного изменения, реформирования существующих в России порядков. Поэтому ее появление в России после реформы 1861 г. является не случайным, а вполне закономерным, так как в это время начался интенсивный переход от феодального общества к капиталистическому, с его процессами индустриализации и урбанизации, изменением структуры общества, делающий невозможным и устаревшие идеи и идеалы дореформенного времени.

Стимулирующим фактором для развития социологии в России оказалось усложнение социальной структуры русского общества. Произошел бурный рост городских сословий, которые до реформы были совсем незаметны на фоне крестьянства и дворянства. Развитие капитализма также привело к увеличению и усложнению состава городского населения, появилась масса новых профессий, возросла мобильность населения, что приводило к ломке старых культурных стандартов.

Все эти изменения способствовали усилению интереса разных слоев русского общества к социальным проблемам. Русские интеллигенты стремились помочь угнетенному народу. Ответом на вопрос: «Что считать наиболее важным для блага народа?» стали главные теоретические достижения социологической мысли в России.

В середине XIX века русское общество стояло перед необходимостью коренных изменений в политической и экономической сферах. Потребность в этом осталась и после реформ 60-х годовXIX в. — отмены крепостного права, реформы земств и судебной реформы, так как все проведенные реформы, кроме последней, были непоследовательны, нерешительны и компромиссны. Россия по-прежнему оставалась сословным бюрократически-дворянским государством. Она не стала, как этого желали многие, ни демократической, ни конституционной страной. Поэтому произошло колоссальное оживление общественной жизни. В России в 60—70-е годы XIX в. впервые в истории на общественно политическую сцену выступило общественное мнение. Одни призывали к продолжению реформ, к их радикализации, а другие — к восстанию и слому всей системы вообще. С этого времени в России стало открыто звучать требование широкой общественности о необходимости прогресса общества.

Во второй половине XIX в. Россия стремительно переходила на рельсы новой, индустриальной цивилизации, что привело к обострению старых и выявлению массы новых социальных проблем. С помощью старой социальной философии эти проблемы решить было невозможно. Возникла необходимость в появлении нового более точного знания. И вызванная реальной обстановкой того времени интеллектуальная потребность в ориентации на научно-рационалистическое объяснение социальных процессов в их связи с общественным целым, желание точного понимания жизни привели к развитию социологии в России в традициях позитивизма. Русские социологи-позитивисты нашли признание и известность во всем мире.

Первым позитивистом в России был В.Н. Майков. Он первым четко заговорил о необходимости создания новой науки в России, опубликовав в 1845 г. статью "Общественные науки в России". Содержание статьи показывает, что идеи О.Конта оказали определенное влияние на В.Н.Майкова. При изложении своих мыслей он дает конкретную ссылку на четвертый том основного труда О.Конта «Курс позитивной философии».

Но цензурные условия, созданные в России после революции в 1848 г. во Франции, стали существенной помехой дальнейшему распространению идей О.Конта. Революция 1848 года в Западной Европе очень напугала русское правительство и стала причиной усиления надзора за преподаванием гуманитарных наук, запрета выписки заграничных изданий без предварительного цензурного рассмотрения, отмены командировок русских ученых в Европу, а также изъятия из государственных библиотек сочинений О.Конта. Поэтому после событий 1848 г., имя О.Конта и название его учения на долгий период времени исчезают со страниц российской прессы. Только в первые годы царствования Александра II наступили времена относительной свободы для печати и распространения западно-европейских идей.

Начало специализированной социологической литературе в России положили вышедшие в конце 60-х - начале 70-х гг. XIX в. социологические работы, написанные П.Л.Лавровыми Н.К.Михайловским. С конца 70-х гг. XIX в. в печати начали появляться достаточно серьезные обзоры российских авторов (как союзников, так и противников) об О.Конте и его творчестве. Позитивное учение проникало в российскую среду и через естественнонаучную литературу, так как многие ученые-естествоиспытатели были приверженцами позитивистской доктрины.

Распространение в России европейских социологических теорий происходило медленно и трудно, сталкиваясь с официальными запретами, но попадало в благоприятную среду восприятия и порождало такой интеллектуальный отзвук, который способствовал затем быстрому выходу отечественной социологии на уровень мирового развития данной отрасли знания.

Следует отметить, что существуют как общие, характерные и для Запада, и для России условия появления социологии, так и специфические, свойственные только нашей стране, что, естественно, привело к особенностям становления и развития российской социологии.

Социально-политические условия и теоретические предпосылки, сыгравшие важнейшую роль в возникновении социологии как науки в России:

реформы Петра 1; восстание декабристов; реформы 1861 г.; развитие капитализма; появление новых социальных классов и слоев; зарождение рабочего движения; сохранение пережитков крепостного права; влияние западных идей на российскую научную мысль; традиции отечественной общественной мысли; развитие естествознания; увеличение и расширение мас-

штабов эмпирических исследований социальных проблем русского общества того времени (становление и развитие земской статистики, “нравственной статистики” и т.д.).

Историческое своеобразие вызревания предпосылок социологии в России обусловило и важнейшие особенности ее генезиса. Российская социология представляет собой часть общемировой социологии, но специфическую часть. Российская социологическая мысль XIX - начала XX вв. отличалась от западной, своим историческим и культурным своеобразием. Она была тесно связана с гуманистическими идеалами российской философии, всего социального знания. Это стало основанием появления специфического направления - русской идеи в социологии, яркими представителями которой были Н.Я.Данилевский, К.Н.Леонтьев и ряд других исследователей.

Особенность развития социологии в России заключалась и в том, что на начальном этапе ее становления в основном ей была свойственна односторонняя связь с социологической наукой Запада. В 1897 г. Н.И. Кареев сожалел о том, что русская социологическая литература все еще оставалась почти совершенно неизвестной на Западе. В основном только благодаря личному общению на Западе узнавали о научной жизни в России.

Русские социологи имели возможность ознакомиться с достижениями европейской мысли, так как все основные работы известных западных социологов, несмотря на цензуру, переводились на русский язык и издавались в России с серьезными научными комментариями. На формирование социологической мысли в России большое влияние оказали идеи многих западных ученых: французских просветителей - Ш.Монтескьё, М.Вольтера, Д.Дидро, А.Сен-Симона; ученых-естествоиспытателей - Ч.Дарвина, Т.Шванна, М. Шлейдена; английских экономистов - А.Смита, Д.Рикардо и западных социологов - О.Конта, Г.Спенсера, Э.Дюркгейма, К.Маркса.

Западные ученые оказали большое влияние на становление социологии в России. Можно отметить два основных течения, в русле которых в основном и шло развитие социологии в России - это позитивизм (О.Конт) и марксистская социология (К.Маркс). Первое возникает в России в 60-е годы, а второе - только в середине последнего десятилетия XIX в. До начала XX в. они сосуществовали достаточно мирно, и только после Октябрьской революции между ними началась борьба, закончившаяся, по официальным меркам, полной победой марксистской социологии в России. Таким образом, можно отметить, что критическое восприятие идей западных мыслителей - одна из отличительных черт российских мыслителей.

Однако несмотря на то, что на развитие социологии в России повлияли различные течения западной социологии, она все же выдвинула ряд собственных оригинальных самобытных теорий, которые во многом были обусловлены своеобразием развития российского общества. В ряде случаев русские социологи шагнули дальше европейских предшественников, некоторые идеи были высказаны нашими социологами раньше западных мыслителей, то есть часто они предугадывали то, что позднее разрабатывали западные социологи.

Таким образом, к особенностям возникновения и развития социологии в России относятся: тесная связь российской социологической мысли с гуманистическими идеалами российской философии; односторонняя, на начальном этапе ее становления, связь с социологической наукой Запада; критическое восприятие идей западных мыслителей; выдвижение ряда собственных оригинальных самобытных теорий.

Развитие социологии в России происходило в двух основных формах: публицистической и академической (т.е. университетской), причем зарождение российской социологии было начато именно в рамках публицистической формы; становление и развитие академической (университетской) социологии на Западе и в России шло по-разному - на Западе социология становится университетской наукой значительно раньше, чем в России. Социологические общества на Западе начали создаваться гораздо раньше, чем в России; специализированные социологические журналы начали появляться на Западе также намного раньше, чем в России. Отечественной социологии была свойственна (и продолжает быть свойственной до настоящего времени) политическая ангажированность, критическое и оппозиционное отношение к существующей власти и попытки оптимального конструирования будущего общества, что не могло не вызывать ответных мер со стороны правительства в виде репрессивных цензурных преград, закрытий и запретов на преподавание, что и привело в конечном счете к делению развития и

институционализации социологии в России на два больших периода, между которыми имел место почти тридцатилетний период ее относительного запрета.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1 Произведите анализ исторических предпосылок выделения социологии в отдельную научную дисциплину.

2 Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Перечислите социально-экономические и политические условия появления мировой социологической науки.

3 Назовите основные этапы становления и особенности мировой социологии.

4 Произведите анализ исторических предпосылок появления социологии в России.

5 Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Какие из них повлияли в большей степени на появление социологии в России?

6 Назовите основные этапы становления и особенности российской социологии.

7 Расскажите о научных течениях в рамках российской социологии.

8 Каких представителей классической социологии Вы знаете?

9 Выполните сравнительную характеристику концепций О. Конта и Г. Спенсера.

10 Произведите анализ теоретических трудов М. Вебера. Выявите основные черты его научных воззрений.

11 Назовите основных представителей современных социологических теорий.

Тема лекционного занятия - Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии

Цель занятия - дать студентам представление об объекте, предмете социологии, основных категориях социологии

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Объект и предмет социологии как науки	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Место социологии в системе научного знания.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Основные категории социологической науки	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Функции и законы социологии	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема лекционного занятия. Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии

Текст лекции.

Объектом социологии, как вытекает из самого ее названия, является общество. Однако общество изучают и другие науки: история, политология, демография, социальная психология и т.д. Специфика социологии проявляется лишь в том случае, если из всего комплекса общественных явлений выделяется такой их слой, который непосредственно связан с миром человеческих отношений и тех структурных элементов, из которых складывается общество как целостная социальная система. Поэтому объектом исследования социологической науки является не только общество в целом, его базисные характеристики в локальном и мировом масштабе, но и отдельные его части, подсистемы и элементы, а также различные процессы, происходящие в обществе. Объект социологии столь же объективен, как объект изучения других наук, поскольку общество, так же как физические или биологические явления и процессы, существует независимо от воли и сознания людей.

Своеобразие объекта социологии проявляется в том, что в отличие от процессов и явлений физического мира, которые бывают абсолютно объективными, процессы, происходящие в

обществе, так или иначе связаны с сознанием людей и носят объектно-субъектный характер, так как в них объект и субъект действия связаны неразрывными узами. Более того, если общество в целом не зависит от воли и сознания одного человека, то человек в своем сознании, в своем развитии, в своих действиях зависит от общества. Именно этими отличительными чертами и определяется специфика объекта социологии.

В отличие от объекта исследования, находящегося вне сознания человека, его изучающего, предмет исследования находится в голове человека, который исследует какой-либо объект окружающей действительности. Он возникает в качестве предмета исследования не вне человеческого сознания, а только в нем, когда исследователь пытается выделить из объекта исследования какие-то существенные, важные для него в данный момент и в данном отношении стороны, части или особенности.

Еще О. Конт отмечал, что общество создается на основе взаимодействий индивидов, формирующих определенные типы социальных отношений (экономические, политические, нравственные), способствующих развитию науки и образования и т.д. На основе взаимодействий создаются социальные структуры различного уровня (от семьи до общества) с различными целями (от занятий спортом до образования политических партий), объединяющие различное число людей (от двух человек до всего мирового сообщества).

Основой формирования взаимодействий служат наиболее значимые интересы субъектов этих взаимодействий. По своему характеру интересы могут быть объективными, например разделение труда или объединение людей по национальному признаку, и субъективными, например система социальных ценностей, идеалов и др. Результатом взаимодействий людей является созданная ими социальная реальность, представленная духовной культурой общества, групп, отдельных людей.

По мнению американского социолога Н. Смелзера о том, что социология – это один из способов изучения людей, так как она стремится выяснить, что происходит с людьми, когда они взаимодействуют друг с другом. Поскольку основой социальных взаимодействий служат интересы и потребности личности, личность является активным субъектом любых социальных отношений, структур и организаций. В социальном типе личности заключены, с одной стороны, индивидуальная уникальность, проявляющаяся в характере поведения личности при взаимодействиях с другими людьми, а с другой, –наиболее распространенные социальные черты общества. Наблюдая личность в системе социальных взаимодействий, можно судить об обществе в целом. Из этого следует, что личность является единицей наблюдения в социологии.

Таким образом, *предметом социологии* являются социальные взаимодействия личностей и социальных групп, социальная жизнь людей, так как общество изучается именно через человека и его социальное поведение, оценки, мнения, интересы и т.д.

Поскольку социология имеет дело с многообразием социальных явлений и проблем, стремление ученых упорядочить их приводят к тому, что разные научные школы имеют различные взгляды на предмет социологии. В мировой социологической науке преобладает точка зрения, что социология относится к разряду мультипарадигматических наук, т.е. для нее характерно наличие не одной, а нескольких предметных парадигм. К числу явлений, которые разные социологи считают ключевыми в определении предмета социологии, относятся «социальные отношения», «социальные институты», «социальные организации», «системы социального действия», «социальные группы», «групповые взаимодействия», «социальное взаимодействие», «социальные структуры общества», «социальное поведение» и др. И хотя в понимании предмета социологии нет единообразия, очевидно, что на первое место в этом перечне предметных областей выдвигается проблема взаимодействия индивидов.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Раскройте объект и предмет социологии. Покажите ее соотношение с другими науками. Какова структура социологической науки?
2. Какие основные категории социологии Вам известны?
3. Перечислите известные Вам социологические теории среднего уровня.
4. Расскажите о функциях и законах социологии.

Тема лекционного занятия - Тема 1.3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.

Цель занятия - Дать представление об обществе как целостной социокультурной системе, раскрыть социальную структуру общества, ее признаки и типологию. Раскрыть предпосылки социального неравенства, сущность социальной стратификации и социальной мобильности.

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Общество как система	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Социальная стратификация и социальная мобильность	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Социальная структура и ее элементы	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Социальные институты современного общества	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Социальные общности и социальные группы	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
6	Социальная стратификация, социальная мобильность.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Тема лекционного занятия. Тема 1.3. Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.

Текст лекции.

Механизм существования и развития социальной структуры обусловлен системой человеческой деятельности. Чтобы существовать, люди вступают в определенные общественные отношения, объединяются в группы, распределяют функции. Таким образом, социальная структура – это совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих социальных институтов, социальных групп и отношений между ними.

Социальная структура – это совокупность социальных групп, классов и слоев. Социальная структура – это совокупность социальных институтов и организаций. Социальная структура – это совокупность функционально взаимосвязанных социальных статусов и ролей. Социальная структура – это внутреннее устройство общества.

Социальная структура предполагает:

1) устойчивые связи между любыми элементами общества, устойчивые взаимозависимости;

2) регулярность, устойчивость, повторяемость этих взаимодействий;

3) наличие уровней, “этажей”, согласно значимости элементов, входящих в структуру;

4) регулирующий, инициирующий, динамичный контроль за поведением элементов.

Мера развитости социальной структуры – это степень ее разнообразия, то есть разнообразие видов и форм деятельности, способов связей между людьми, социальными группами и институтами.

Причина возникновения социальной структуры? Социальная структура возникает по поводу общественного разделения труда. Социальная стратификация возникает по поводу общественного распределения результатов труда (социальных благ). Социальная структура изменя-

ется вследствие изменения социальных отношений, так как социальная структура обусловлена способом производства.

Основные тенденции, наблюдающиеся в изменении социальной структуры общества:

1) социальная поляризация, то есть расслоение на богатых и бедных, углубление социальной и имущественной дифференциации;

2) размывание интеллигенции, которое проявляется либо в массовом уходе индивидов из сферы умственного труда, либо в смене ими места жительства (так называемая «утечка мозгов»);

3) стирание границ между специалистами с высшим образованием и высококвалифицированными рабочими.

Выделяют два уровня социальной структуры – это макроструктура и микроструктура. Макроструктура – это связи и отношения между элементами и подсистемами общества, экономики, политики, культуры, рассматриваемые на самом общем уровне. Макроструктура показывает характерный для определенного общества состав классов, слоев, этнических групп и социальных категорий, а также совокупность устойчивых отношений между ними и особенности их внутренней структурной организации.

Микроструктура – это структура, элементами которой являются индивиды и их поведение: межличностные связи, структура ролей и др. Микроструктура показывает устойчивые связи в малых группах (первичный трудовой коллектив, студенческая группа, школьный класс и т.д. Изучение микроструктуры очень важно, так как она оказывает существенное влияние на многие процессы общественной жизни (социализацию, формирование общественного мнения и др.).

Выделяют четыре типа социальной структуры: социально-демографическая, социально-классовая, социально-профессиональная, социально-территориальная.

СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА – это результат наложения демографических структур (половой, возрастной, семейной) на социальную. Например, в эту структуру входят группы молодежи (рабочие, служащие, колхозники и т.д.), группы предпенсионного возраста, группы пенсионного возраста, группы среднего возраста и т.д. Понятно, что эти группы представлены мужчинами и женщинами.

Социально-демографическая структура – это группы со своими специфическими потребностями и интересами, и перспективами развития. Понятно, что потребности и перспективы развития у группы молодежи и группы предпенсионного возраста различны.

СОЦИАЛЬНО-КЛАССОВАЯ СТРУКТУРА – это срез структуры классового общества, который отражает социальное неравенство между общественными классами, между работниками физического и умственного труда, между городом и деревней, между социальными слоями внутри классов. В основе деления общества на классы лежит разделение труда.

Два вида разделения труда, которые предшествовали образованию классов:

- исполнительский труд (преимущественно, физический); - организаторский труд.

Категория «класс» имеет два значения:

- Экономическое значение: Класс – это большие группы людей, которые различаются по их месту в системе общественного производства, по их отношению к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, по способам получения доли общественного богатства.

- Социальное значение: Класс – это группы людей, имеющие различия в образе жизни, культуре, интересах, идеологии, социальной психологии и т.д.

СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА – это социальная форма профессионального разделения труда, рассматриваемого со стороны его материально-вещественного содержания.

Что такое профессия? Профессия – это род трудовой деятельности или занятий человека, требующие определенной подготовки. Профессия – это источник существования. Структурные характеристики профессии:

- характеристика работника (специфические навыки человека);

- характеристика рабочего места (набор трудовых функций);

- характеристика процесса труда (специфика протекания трудовой деятельности и последовательность трудовых операций).

Существует прямая связь профессий с социально-экономическими различиями в обществе. Даже один и тот же характер профессий может иметь различное вознаграждение труда работников.

В контексте социально-профессиональной структуры существуют два термина: профессиональное разделение людей и профессиональное разделение труда. Профессиональное разделение людей – это общественная форма выражения профессий, профессиональное разделение труда – это материальная форма выражения профессий.

С исторической точки зрения профессиональное разделение людей – это следствие разделения умственного и физического труда.

Чем между собой отличаются профессии? Содержанием труда (экономические, юридические, промышленные, транспортные, сельскохозяйственные, медицинские, социальные, культурные и т.д.), направленностью труда (научные, общественные); значимостью труда (престижные, непрестижные) и т.д.

СОЦИАЛЬНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА – это структура, единицами которой выступают территориальные общности разного типа (городские, сельские, население агломераций). Агломерация (от лат. присоединять) – это совокупность взаимодействующих городских и сельских поселений, возникшая на базе единого территориально-производственного комплекса и обладающая общностью градообразующей основы и образа жизни.

Два вида агломераций: 1) моноцентрические – образуются вокруг одного крупного города (например, московская агломерация); 2) полицентрические – образуются вокруг нескольких городов. Особенность агломерации – это концентрация промышленных, общественных, культурных и других учреждений, объединенных в единое целое интенсивные связями.

Особенности территориальных общностей: обладают разным историческим прошлым, существуют в различных природных условиях. Поэтому они различаются:

- показателями функционирования производств и предприятий;
- отраслями народного хозяйства;
- условиями труда;
- развитием социально-культурной и бытовой инфраструктурами;
- обеспеченностью населения жильем, больницами, клубами, театрами и т.д.;
- социальным составом населения;
- уровнем образования и культуры населения.

Закономерность социально-территориальной структуры: более развитый тип поселения (региона) предъявляет большие требования к социальному развитию индивида.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Дайте определение социальной структуры общества.
2. Расскажите о теориях социальной стратификации и социальной мобильности.
3. Опишите социальную общность и социальную группу.
4. Назовите признаки социального института.

Тема лекционного занятия - Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности

Цель занятия - дать представление о структуре личности, раскрыть содержание понятия социального статуса. Раскрыть содержание ролевых теорий личности. Дать понятие социализации, девиации, социального контроля

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Социологическое понимание личности	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Ролевая теория личности	Интерактивная лекция с мультиме-

		дийным сопровождением
3	Социализация личности	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Социальная установка: понятие, структура, функции	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Социальная идентичность личности	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Тема лекционного занятия. Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности

Текст лекции.

Личность изучается в целом комплексе социальных и гуманитарных наук – это понятие сложное и междисциплинарное. Каждая из социальных и гуманитарных дисциплин выделяет собственное предметное поле изучения личности. В качестве предмета социологического изучения личности можно выделить следующие составляющие:

1. Личность как объект социального воздействия: становление личности, социализация личности, ролевые ожидания.
2. Личность как субъект социального действия, социальных отношений: социальные установки личности, социальная идентичность личности.

Различные социологические теории подчеркивают различные аспекты соотношения личности и общества, а также личности и различных социальных общностей. В качестве основных концептов соотношения личности и общества можно выделить следующие:

Личность как субъект социального действия. (Понимающая социология, М.Вебер)

Основой социального действия М. Вебер считает рациональность и выделяет два типа рационального действия – ценностно-рациональный и целерациональный. Ценностнорациональный тип социального действия основывается на утверждении личностью определенных ценностей (моральных, религиозных). Целерациональный тип социального действия представляет собой достижение цели посредством использования рационально осмысленных средств достижения. Кроме рациональных типов социального действия М.Вебер выделяет два нерациональных - аффективный тип, основанный на эмоциях и традиционный, основанный на подражании. Личность с точки зрения понимающей социологии определяется как идеальный тип социального действия. Так, в отношении политической власти М.Вебер выделяет типы политического лидерства, соответствующие типам социального действия: официально-легальный (целерациональный тип), традиционный и харизматический (аффективный тип).

Личность как носитель смыслов жизненного мира (Феноменологическая социология, А.Шюц)

С точки зрения феноменологии, личность – это прежде всего носитель смыслов собственного жизненного мира. Жизненный мир личности можно определить как сферу сосуществования с другими людьми в общих культурных и символических смыслах. Жизненный мир можно структурировать по уровням и степени проявления объективного и субъективного начал – субъективный, интерсубъективный и объективный уровни. Интерсубъективный уровень представляет собой переход от личного, субъективного уровня к объективному, социокультурному и находит свое выражение в коммуникации. Интерсубъективный мир – это привычный социальный мир, который создается в результате взаимодействия между людьми, принадлежащими к одной социальной группе – «домашней группе».

Личность как субъект социального конфликта (марксизм)

Понимание личности в марксизме имеет для российского общества особенное значение, поскольку довольно значительный период российской истории связан с попыткой практическо-

го применения марксизма и целым рядом соответствующих социальных практик. Принципиальной теоретической характеристикой понимания личности в марксизме является детерминированность личности общественными и, в первую очередь, производственными отношениями. Личность в таком теоретическом контексте становится прежде всего носителем качеств, которые формирует в ней принадлежность к определенному классу – социальной общности, определяемой отношением к средствам производства. Таким образом, можно говорить о личности крестьянина, феодала, капиталиста, пролетария. Поскольку в марксизме отношения между классами понимаются как социальный конфликт, личность как представитель класса является субъектом классовой борьбы.

Личность как субъект социального взаимодействия. (Символический интеракционизм Дж.Г.Мид)

Если Веберовская понимающая социология рассматривает способ связи личности и общества как социальное действие, то теория символического интеракционизма продвигается вглубь действующего субъекта. В символическом интеракционизме личность (самость) понимается как сложная структура, состоящая из двух взаимодействующих подсистем – внутренней психической сущности и интернализированных социальных норм. Первая подсистема обладает определенной устойчивостью, вторая способна меняться в зависимости от внешних воздействий. Таким образом, взаимодействие происходит на двух уровнях – внутреннем и внешнем. Для обозначения внешнего взаимодействия Дж. Г. Мид вводит понятие обобщенного другого – второй стороны взаимодействия, которая представлена системой транслируемых символов, через которые передаются нормы, и прежде всего определенным языком. Именно благодаря принятию индивидами установки или установок обобщенного другого становится возможным существование универсума дискурса как той системы общепринятых или социальных смыслов, которую в качестве своего контекста предполагает мышление. Присвоенную систему социальных символов можно назвать социальной идентичностью личности. Так, например, посредством взаимодействия с обобщенным другим как данным с рождения этносом, усвоением определенного языка с заложенными именно в нем смыслами, формируется этническая идентичность. Можно сказать, что индивид становится личностью по мере приобретения способности быть участником ряда окружающих его дискурсов – национального, политического, религиозного и т.д.

В символическом интеракционизме большое внимание уделяется формированию личности. Дж. Герберт Мид выделяет две основные ступени развития личности в процессе взаимодействия с обобщенным другим – игру и соревнование. Если на стадии игры ребенок имеет дело с воплощенными отдельными символами – игрушками и усваивает отдельные нормы (например, кукла для девочки символизирует понимание красоты), то в стадии соревнования происходит организация отдельных норм в единую систему. Именно в соревновании индивид становится взаимодействующим субъектом, личностью, не просто усваивающей, но и собственным, уникальным способом реагирующей на другого.

Таким образом, символический интеракционизм придает значение не только внешним, но и внутренним процессам взаимодействия и предлагает зеркальную Я-концепцию. Ч. Кули выделяет три основных элемента Я-концепции: образ нашего облика в представлении другого человека, образ его суждения о нашем облике и какое-то самоощущение, например гордость или унижение.

Ролевая теория личности

Важное место в социологическом объяснении личности занимает ролевая теория личности. Основные положения этой теории были сформулированы американскими социологами Дж. Мидом и Р. Минтоном, разрабатывались Р. Мертоном и Т. Парсонсом.

С точки зрения ролевой теории личности социальное поведение описывается следующими основными понятиями: «социальный статус» и «социальная роль». Социальный статус и социальная роль соотносятся как статическая и динамическая социальные характеристики личности. Статус – положение в социальной структуре, роль – поведение. Статус объективен по отношению к личности, роль имеет признаки субъективности, статус занимают, роль выполняют, играют. В норме статус и роль совпадают, так, например, женщина, родившая ребенка, по-

лучает статус матери и выполняет роль матери. Девиантное поведение связано с расхождением статуса и роли – так, например, женщина может иметь статус матери, но не заботиться о своем ребенке, оставив попечение о нем бабушкам. Может быть и обратная ситуация, в данном примере связанная с положительным девиантным поведением – женщина, не имея статуса матери, например, вторая жена отца ребенка фактически выполняет роль матери. Таким образом, ролевое поведение оценивается именно как соответствующее или не соответствующее определенному социальному статусу. Социальную роль можно рассматривать в двух аспектах: ролевого ожидание (экспектация) и ролевое исполнение (игра).

Поскольку социальная роль имеет субъективную составляющую, постольку она более сложна по своей структуре и именно выполнением социальных ролей можно охарактеризовать личность с социологической точки зрения. Структура социальной роли предложена американским социологом Т. Парсонсом:

1) эмоциональность - одни роли требуют эмоциональной сдержанности, другие - раскованности;

2) способ получения - одни предписываются, другие достигаются;

3) масштаб - одни роли предполагают узкий спектр взаимодействия, другие – широкий;

4) мотивация – каждая роль предполагает определенное внешнее и внутреннее стимулирование, соответствующее потребностям, удовлетворяемым в процессе исполнения роли;

5) степень формализации – выполнение одних ролей нормативно прописано (например, должностными инструкциями), других – более свободно.

Российский социолог П.И.Смирнов выделяет в структуре социальной роли следующие компоненты: ценности, мастерство, полномочия. Ценности представляют собой наиболее значимый и устойчивый компонент социальной роли: роль существует пока существует ценность. Мастерство - самый неустойчивый и быстро изменяющийся компонент социальной роли.

Знания умения и навыки могут быть различны у исполнителей одной социальной роли и совпадать у исполнителей разных ролей. Полномочия представляют собой определенный набор прав и обязанностей, который связан с социальным контролем, с возможностью применения позитивных и негативных социальных санкций. Полномочия социальной роли свидетельствуют о возможности принимать решения. При недостатке какого-то из компонентов социальной роли возникают искажения в исполнении социальной роли. При неусвоении ценностей социальной роли проявляются типы: «делец», «наемник», «временщик», то есть типы, в которых представлено только внешнее исполнение роли. При недостаточном овладении мастерством исполнители ролей превращаются в плагиаторов, эксплуататоров, шарлатанов. Если исполнитель социальной роли превышает свои полномочия, то он превращается в узурпатора, если недостаточно полномочий, то исполнение социальной роли трансформируется в человекоугодие, низкопоклонство.

Поскольку одна личность как носитель социальных набора ролей может сталкиваться с различными и, вероятно, противоположными ожиданиями относительно своего поведения, постольку может формироваться ролевой конфликт. Классическим примером ролевого конфликта является совмещение социальных ролей матери и профессионала. Роль матери очень масштабна и требует постоянного приоритетного внимания к ребенку, при этом роль профессионала может требовать обязательного присутствия на рабочем месте. Для помощи в таком типичном ролевом конфликте общество создает особые механизмы – различные права и льготы для работающих матерей.

С точки зрения ролевой теории личности всю деятельность в обществе, осуществление функций всех социальных институтов можно представить как результат исполнения всех социальных ролей всеми личностями данного общества.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Что такое социальный статус? Какие их разновидности вам известны? Что такое социальная роль? Кто ввел понятие «ролевой набор»?

2. Раскройте содержание понятий «человек», «индивид», «личность». Как соотносится природное и социальное в становлении и развитии личности. Какие социологические

концепции личности вам известны? Раскройте содержание теорий личности (ролевой, поведенческой, диспозиционной, психоаналитической).

3. Что представляют собой потребности, интересы и ценностные ориентации личности? Охарактеризуйте различные подходы к описанию структуры личности.

4. В чем заключается сущность социализации? Раскройте содержание понятий «социальная норма», «социальный контроль»? Что представляют собой социальные санкции, какова их сущность, классификация. Чем «девиант» отличается от «делинквента»? Знаете ли вы какие-либо формы девиантного поведения? Что такое «аномия»?

Тема лекционного занятия - Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Раскрыть сущность, значение, структурные особенности построения исследовательской программы и закрепить практический навык в ее разработке и составлении рабочего плана исследования. Изучить методы сбора информации в социологии. Дать представление о генеральной и выборочной совокупности, измерении.

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Виды и функции социологического исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Программа социологического исследования.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Выборка в социологическом исследовании	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Измерение в социологическом исследовании	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Шкалы и индексы	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы

Текст лекции

Виды и функции социологического исследования

Социологическое исследование.

В самом общем виде социологическое исследование можно определить как систему логически последовательных методологических, методических и организационно-технических процедур, связанных единой целью: получить достоверные данные об изучаемом социальном явлении или процессе.

Социологическое исследование включает в себя четыре организационно автономных и вместе с тем содержательно взаимосвязанных этапа:

• методологическую и методическую подготовку исследования;

• сбор первичной социологической информации;

• компьютерную обработку собранной информации;

• математический и содержательный анализ обработанной информации, подготовку отчета, формулирование выводов и рекомендаций.

Виды социологического исследования.

Конкретный вид социологического исследования обусловлен характером поставленной в нем цели, выдвинутых задач.

1. В зависимости от *глубины анализа предмета*, *сложности решаемых задач* различают три основных вида социологического исследования: разведывательное, описательное и аналитическое.

Разведывательное исследование - наиболее простой вид конкретно-социологического анализа. Оно решает весьма ограниченные по своему содержанию задачи, охватывает, как правило, небольшие обследуемые совокупности и основывается на упрощенной программе и сжатом по объему методическом инструментарии.

Этот вид исследования может использоваться либо как предварительный этап глубоких и масштабных исследований, либо для сбора «прикидочных» сведений об объекте изучения. Такая потребность возникает особенно часто тогда, когда предмет социологического исследования относится к разряду мало или вообще не изученных. В частности, разведывательное исследование успешно применяется для получения дополнительной информации о предмете и объекте, для уточнения и корректировки гипотез и задач, методического инструментария и границ обследуемой совокупности в углубленном, широкомасштабном описательном или аналитическом исследованиях, а также для выявления трудностей, которые могут встретиться в ходе их проведения.

Выполняя перечисленные вспомогательные задачи, *разведывательное исследование* служит поставщиком оперативной социологической информации. В этом случае можно говорить о такой его разновидности, как экспресс-опрос, цель которого состоит в выявлении отношения людей к актуальным событиям и фактам (зондаж общественного мнения), а также эффективности различных мероприятий. Например, с помощью экспресс-опросов определяется удовлетворенность аудитории качеством прослушанной лекции, содержанием и формой занятия. Нередко к ним прибегают для оценки хода и результатов общественно-политических кампаний, в частности, избирательных.

Обычно *в разведывательном исследовании* используется один из наиболее доступных методов сбора первичной социологической информации (к примеру, интервью или анкетный опрос), позволяющий провести его в короткие сроки. Вместе с тем, если речь идет об уточнении предмета или объекта широкомасштабного исследования, уместно прибегнуть к целенаправленному анализу литературы, а также к опросу специалистов (экспертов), компетентных в изучаемой области, либо хорошо знающих особенности объекта. С этой же целью может быть проведено интенсивное групповое интервью методом «фокус-групп».

Описательное исследование - более сложный вид социологического анализа. По своим целям и задачам оно предполагает получение эмпирических сведений, дающих относительно целостное представление об изучаемом явлении, его структурных элементах. Такое исследование проводится по полной, достаточно подробно разработанной программе, с использованием методически апробированного инструментария. Его надежная методологическая оснащенность делает возможным группировку и классификацию элементов исследуемого объекта по тем параметрам, которые выделены в качестве существенных в связи с изучаемой проблемой.

Описательное исследование обычно применяется тогда, когда объектом анализа служит относительно большая общность людей, отличающаяся разнообразными характеристиками. Это может быть коллектив крупного предприятия, в котором трудятся люди разных профессий и возрастных групп, имеющие различные стаж работы, уровень образования, семейное положение и т. д., население города, района, области, региона, страны. В таких ситуациях выделение в структуре объекта относительно однородных групп позволяет осуществить поочередную оценку, сопоставление и сравнение интересующих характеристик, выявить наличие или отсутствие связей между ними.

Аналитическое исследование - самый сложный вид социологического анализа, ставящего своей целью не только описание структурных элементов изучаемого явления, но и выяснение причин, которые лежат в его основе и обуславливают распространенность, устойчивость или изменчивость и другие свойственные ему черты. В силу такого предназначения аналитическое исследование имеет особенно большую практическую ценность.

Если в ходе описательного исследования устанавливается, есть ли связь между теми или иными параметрами изучаемого социального явления, то в ходе *аналитического* выясняется,

носит ли обнаруженная связь причинный характер. В первом случае может интересовать, например, наличие связи между удовлетворенностью работников содержанием выполняемого труда и его производительностью, а во втором - является ли удовлетворенность содержанием труда единственной, непосредственной или косвенной причиной, определяющей уровень его производительности.

Поскольку реальность нашей жизни такова, что выделить и изучать в «чистом виде» какой-либо один влияющий на нее фактор практически невозможно, почти в каждом *аналитическом исследовании* рассматривается совокупность факторов, из которой впоследствии вычленяются основные и неосновные, временные и устойчивые, явные и скрытые (латентные), управляемые и неуправляемые факторы.

Подготовка *аналитического исследования*, в том числе тщательная разработка программы и инструментария, занимает много времени. Необходимые предварительные сведения об отдельных сторонах изучаемого объекта и предмета, которые позволяют выбрать оптимальные пути их дальнейшего углубленного анализа, нередко собирают при помощи разведывательного или описательного исследования.

По методам сбора социологической информации *аналитическое исследование* носит комплексный характер. В нем, дополняя друг друга, могут применяться различные формы опроса, анализа документов, наблюдения. Тем самым аналитическое исследование существенно отличается не только содержанием подготовительного этапа и этапа сбора первичной информации, но и подходами к обобщению и объяснению результатов.

Самостоятельной разновидностью аналитического исследования является *социальный эксперимент*. Его проведение предполагает создание экспериментальной ситуации путем изменения (в той или иной степени) обычных условий функционирования интересующего исследователя объекта. В ходе эксперимента особое внимание уделяется изучению «поведения» тех включенных в экспериментальную ситуацию факторов, которые придают данному объекту новые свойства.

Осуществление социального эксперимента требует специальных знаний и методических навыков. Решение о проведении эксперимента должно быть взвешенным и обоснованным.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Составьте примерную программу социологического исследования.
2. Назовите функции программы социологического исследования.
3. Перечислите требования, учитываемые при составлении программы.
4. Опишите основные методы сбора эмпирической информации в социологии.
5. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
6. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
7. Дайте определения генеральной и выборочной совокупности
8. Охарактеризуйте репрезентативность в социологическом исследовании

Тема лекционного занятия - Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить количественные методы сбора информации в социологии

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Количественные методы социологического исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Организационные методы социологического исследования.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

3	Эмпирические методы социологического исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Статистические методы анализа социологической информации	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Методы интерпретации социологических данных	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных

Текст лекции

Количественные методы могут быть охарактеризованы как "формализованные" и "массовые". Под формализацией в данном случае понимается направленность методики на фиксацию строго определенного набора анализируемых признаков объекта и количественное их измерение. Характерная особенность формализованных методических инструментов состоит в том, что в них исследуемые переменные заданы исследователем заранее.

Количественными они в исследовании называются по причине нацеленности преимущественно на получение количественной информации о большом количестве объектов исследования (потребителей, избирателей, мигрантов и т.п.). Главной задачей исследований с использованием количественных методов является получение численной оценки состояния объекта изучения или реакции респондентов на некое событие. Такие методы применяются, когда необходимы точные, статистически надежные численные данные.

Основным преимуществом количественных методов исследования является четкая структура изложения, можно опросить определенное количество людей (выборка) от населения России (генеральная совокупность) и получится, что на руках у исследователя мнение всей страны по этому вопросу (репрезентативность выборки). Т.е. чтобы узнать мнение всех россиян, не обязательно опрашивать каждого, надо опросить определенный процент каждой из групп населения. Но получатся цифры, развернутого представления о предмете не будет.

Количественные исследования нацелены на получение цифровой информации о большом числе объектов исследования: покупателей, потребителей, предприятий. Главной задачей количественных исследований, в отличие от качественных исследований, является получение численной оценки изучаемой темы. Такие исследования применяются, когда необходимы точные, статистически надежные количественные данные.

В основе количественных методов исследования всегда лежат строгие статистические модели, используются большие выборки. Это позволяет не просто получить мнения и предположения, а выяснить точные количественные значения изучаемых показателей. То есть результаты количественных исследований статистически достоверны, их можно экстраполировать на всю изучаемую генеральную совокупность. Исследования с использованием количественных методов исследований – это основной инструмент получения необходимой информации для планирования и принятия решений в случае, когда необходимые гипотезы уже сформированы при помощи качественных методов. Там, где нужно проверить уже сформулированную гипотезу или оценить различные варианты практических действий, количественные методы могут предоставить соответствующий инструмент. Главные характеристики количественных методов – «формализм» и «массовость». Исследуемые переменные заданы разработчиком заранее и отступление от них в процессе сбора уже невозможно, а массовый сбор однотипных данных предшествует их количественной, цифровой обработке.

Основные характеристики количественной стратегии социологического исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики количественной стратегии социологического исследования

Основные критерии	Характеристика

Цель применения	Макросоциологическое исследование
	Дать объяснение причин изучаемого явления
Исследовательские задачи	Измерить параметры явления; Установить взаимосвязи между отдельными параметрами;
Позиция исследователя	«сторонний» наблюдатель
В центре внимания исследователей	Социальные структуры и институты; Объективные факторы; Общие социальные процессы
Исследовательские гипотезы формулируются	До начала сбора данных
Исследовательские инструменты	Разрабатываются до полевого этапа; Формализованы, во многом одинаковы для всех исследователей
Единицы анализа	Факты, события, высказывания, акты поведения
Логика анализа	Дедуктивная: от абстракции к фактам путем операционализации понятий
Основные способы анализа	Классификация путем отождествления случаев; Статистическими способами; Систематизация
Данные исследования представляются в виде:	Статистических распределений, шкальных показателей, индексов и т.п
Валидность (надежность) достигается достоверным	Повторением установленных связей

К достоинствам измерительных количественных методов относится достаточно объективный характер процедуры исследования и возможность перепроверки полученных результатов благодаря выполнению требований репрезентативности, надежности и валидности. С помощью количественных методов возможно изучение большое количество испытуемых и обобщение полученных данных достаточно быстро и легко. Выявление устойчивых и объективных характеристик объекта исследования позволяет сравнить полученные индивидуальные результаты исследований с обобщенными данными исследований больших выборок. Кроме того, именно результаты применения количественных методов дают возможность построения математической модели исследуемого объекта.

Однако ряд недостатков, присущих количественным методам, способны достаточно сильно исказить информацию, получаемую в результате проведенного исследования. Количественные методы подвергаются критике, прежде всего, с позиций методологии, поскольку их способность должным образом объяснить и понять глубинный смысл происходящих явлений и процессов оказывается явно недостаточной.

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные количественные методы сбора эмпирической информации в социологии.

2. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

3. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.

4. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение количественных методов

5. В каком виде предоставляются количественные данные по итогам исследования заказчику?

Тема лекционного занятия - Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить качественные методы сбора информации в социологии

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Качественные методы социологического исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Тактики качественного исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Методы качественного исследования	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Принципы и организация проведения качественных исследований	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Анализ данных в качественных исследованиях	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Текст лекции

Тактики качественного исследования

Для исследования социальной реальности в рамках проблематики социологии социальной работы применяются различные группы методов, в том числе и качественные. Они нацелены не столько на фиксацию количественных параметров изучаемых явлений микросоциальной жизни, сколько на познание того качества явления, которое делает его социально значимым, несмотря на его особенность.

Качественные методы также называются «мягкими». Развитие качественной методологии стало возможным благодаря микросоциологии, представленной такими направлениями, как символический интеракционизм (Г. Блумер, Дж. Мид), феноменологическая социология (А. Шюц) и этнометодология (Г. Гарфинкель).

Микросоциологическая направленность в социологии является методологической базой качественного подхода к социологическому исследованию.

Качественная стратегия служит для изучения социальных проблем с точки зрения индивидуального, частного. Объектом исследования являются отдельные индивиды или сообщество индивидов с их специфическими социальными характеристиками. Предметом изучения могут быть социальные роли и их реализация в практике повседневной жизни. Качественные методы используются для получения данных о личном опыте и причинах социального поведения.

Качественная методология формировалась в XX веке и включает в себя разнообразные исследовательские стратегии и методы (в настоящее время более 40 видов).

Качественный подход имеет следующие особенности:

1. Он используется для изучения небольших по численности объектов (малых групп или индивидов);

2. Исследовательская цель- выявить и интерпретировать субъективные смыслы, значения;

3. Изучение концентрируется на уровне микроанализа отдельных случаев, состояний социального взаимодействия;

4. Индуктивная логика анализа: от фактов жизни к их классификации и концептуализации;

5. Для сбора данных используются нестандартизированные разновидности методов сбора информации (включенное наблюдение, свободное или фокусированное интервью, качественный анализ документов).

Решение о проведении качественного исследования принимают в следующих случаях.

- Проблема не сформулирована четко;
- Необходимо детальное (глубокое) описание проблемы;

- Важно описание индивидов в естественной обстановке, в полевых условиях;
- Для раскрытия проблемы нужна позиция активного исследователя (личное проведение процедур исследования руководителем проекта; когда важно раскрыть ситуацию с позиции участников, а не с точки зрения «внешнего эксперта»).
- Если требуется текстовое изложение состояния проблемы с привлечением свидетельств участников событий;

Таким образом, качественное исследование используется в том случае, если его цель предусматривает определенное понимание исследуемого феномена, не требующее количественной интерпретации, или в случае, когда исследуемые феномены не поддаются точному измерению.

Таблица 2. Сопоставление количественных и качественных методов

№ п/п	Основания сравнения	Количественные методы	Качественные методы
1	Цель применения	Дать объяснение причин изучаемого явления	Понять изучаемое явление (случай, процесс)
2	Исследовательские задачи	А) измерить параметры явления б) установить взаимосвязи между отдельными параметрами	А) выявить общую картину явления б) концептуализировать явление, интерпретировать его
3	Позиция исследователя	«сторонний наблюдатель»	«сочувствующий участник»
4	Исследовательские гипотезы формулируются	До начала сбора данных	По мере овладения данными
5	Исследовательские инструменты	А) разрабатываются до полевого этапа б) формализованы, во многом одинаковы для всех исследователей	А) определяются как до полевого этапа, так и в его ходе б) неформализованы, отражают индивидуальный исследовательский опыт
6	Исследовательские задачи	Стандартизованы, предполагается их дублирование	Менее стандартизованы, дублируются редко
7	Единицы анализа	Факты, высказывания, оценки, акты сознания и поведения	Субъективные значения фактов для индивида
8	Данные исследования представляются в различных видах	Статистические распределения, шкальные показатели, индексы и т.п.	Высказывания, документы, интеллектуальные продукты стенограмм, аудио- и видеозаписи, групповые дискуссии и т.п.
9	Стиль исследования	«жесткий»	«мягкий»

Тактики качественного исследования

- case study -изучение случая
- этнографическое исследование
- историческое исследование
- история жизни
- история семьи
- grounded theory - восхождение к теории (укорененная теория/ обоснованная теория)
- феноменологическое исследование

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные качественные методы сбора эмпирической информации в социологии.

2. Перечислите основные тактики качественных исследований в социологии.

3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

4. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.

5. В каком виде предоставляются качественные данные по итогам исследования заказчику?

6. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение качественных методов

Тема лекционного занятия - Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить социологические методы сбора информации для анализа социальной сферы

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Организация социологического исследования в социальной сфере	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
2	Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
3	Проблематика социологических исследований социальной сферы	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
4	Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
5	Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Текст лекции

Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа.

Содержание понятия "социальная сфера". Можно выделить несколько подходов к определению социальной сферы.

Первый подход (М.В. Лапшина).

Социальная сфера – это совокупность больших социальных групп: классов, наций, народов. М.В. Лапшина: социальная сфера включает в себя "все общественные группы, из которых состоит данное конкретное общество, и все взаимоотношения между ними, все процессы изменения и развития общественных групп. В основном понятие социальной сферы в такой трактовке совпадает с понятием социальной структуры общества, в состав которой входят те или иные классы, социальные прослойки, профессиональные группы, народности и нации".

Второй подход – экономический (М.С. Касымова).

М.С. Касымова: "Социальная сфера - это совокупность отраслей народного хозяйства, в той или иной мере задействованных в процессе удовлетворения социальных потребностей граждан, работники которых получают соответствующие доходы из средств, выделяемых обществом на эти потребности". В данном случае социальная сфера предстает только как социальная инфраструктура, вне деятельности в ней каких-либо социальных субъектов, их связей и

отношений.

Третий подход (Г.М. Кац).

Социальная сфера является частью других сфер жизнедеятельности общества и не представляет собой самостоятельную подсистему общества. Г.М. Кац: социальной сферой жизни следует называть круг явлений и процессов, определяемых формированием, деятельностью, взаимодействием, распадом групп людей в различных видах жизнедеятельности - экономике, политике, семье, нравственности, культуре.

Четвертый подход (В.Н. Иванов).

Социальная сфера - это специфическая область общественных отношений, охватывающая систему социально-классовых, национальных отношений, связи общества и личности. В нее также включена совокупность социальных условий и факторов жизнедеятельности общественных групп и личности, их развития и совершенствования.

Пятый подход (Г.И. Осадчая, С.А. Шавель).

Социальная сфера связана, прежде всего, с социальным воспроизводством населения как дифференцированной совокупностью взаимодействующих социальных субъектов. .А. Шавель: "Социальная сфера - пространство воспроизводства повседневной жизни, развития и самоосуществления человека как личности". В.Н. Ковалев: "Социальная сфера - исторически сложившаяся, относительно устойчивая система связей и отношений между взаимодействующими субъектами и всеми другими элементами, составляющими общество как целостность". Помимо субъектов в социальную сферу включена также широкая "совокупность социальных условий и факторов, обеспечивающих жизнедеятельность общественных групп и индивидов, их воспроизводство, развитие, совершенствование".

Г.И. Осадчая: «Социальная сфера представляет собой целостную, постоянно изменяющуюся подсистему общества, порожденную объективной потребностью общества в непрерывном воспроизводстве субъектов социального процесса. Это устойчивая область человеческой деятельности людей по воспроизводству своей жизни, пространство реализации социальной функции общества. Именно в ней обретает смысл социальная политика государства, реализуются социальные и гражданские права человека.

Социальная сфера представляет собой самобытное, сложноорганизованное, упорядоченное целое, единое в своей сущности, в своем качестве, назначении и вместе с тем многофункциональное в силу сложности и многозначности процесса воспроизводства дифференцированных социальных субъектов с их способностями, потребностями, многообразием интересов. Процессы функционирования и развития социальной сферы обусловлены объективными закономерностями и основываются на определенных принципах социального управления».

Функции социальной сферы.

Главной функцией социальной сферы является функция социального воспроизводства различных слоев и групп населения в их целостности как субъектов исторического процесса, а также их всестороннего жизнеобеспечения. Функция социального воспроизводства заключается в осознанной, целенаправленной деятельности членов общности по поддержанию своей целостности и устойчивости, обеспечению наиболее благоприятных условий для своего существования и развития, для развития отношений с другими общностями.

Социоадаптивная функция способствует достижению согласованности действия людей в обществе, стимулирует деятельность индивидов и социальных групп, направленную на наиболее эффективную реализацию потенциала каждого, и отражается показателями, характеризующими стимулы к эффективной социальной деятельности человека и общественных образований.

Социопродуктивная функция дает возможность удовлетворить все потребности людей, необходимые для воспроизводства социального организма в его целостности, качества на всех структурных уровнях общества и описывается системой объективных и субъективных, а также нормативных и реальных показателей, характеризующих обеспеченность населения продуктами потребления и услугами.

Социокультурная функция регулирует процессы приобщения человека и различных социальных групп к духовной стороне воспроизводственного процесса, к освоению социально-

нравственного потенциала общества, обеспечивает согласование ценностных ориентации и интересов различных субъектов, социальную активность людей и может характеризоваться показателями успешности социализации индивида, востребованности конкретных социальных структур, степенью согласованности интересов различных групп населения и эффективности социальной политики, мерой включенности их в общественные преобразования.

Социодинамическая функция связана с повышением качества жизни населения, обеспечением созидательного, динамического характера практики на основе совершенствования самих субъектов жизнедеятельности, расширения потенциала социальной сферы и характеризуется системой показателей социальной мобильности в обществе.

Социозащитная функция обеспечивает социальные гарантии и права, социальную помощь и поддержку нетрудоспособным и депривированным слоям общества и выражается в системе показателей, характеризующих степень социальной защищенности населения (уровень прожиточного минимума, численность населения, находящегося за чертой бедности, количество и качество бесплатных услуг, обеспечивающих удовлетворение жизненно важных потребностей субъектов социальной сферы).

Взаимодействие с аудиторией. Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные социологические методы сбора эмпирической информации для исследования социальной сферы.

2. Раскройте сущность мониторинга в социологии.

3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

4. Дайте характеристику основным явлениям и процессам, подлежащим изучению в социальной сфере.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 1.1. **Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.**

Цель занятия - освятить предысторию развития социологии как науки. Научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по истории социологической теории

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Описать теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Развитие социологической мысли в России.	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Развитие классической социологии в Западной Европе	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Развитие американской социологии.	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Современная социологическая теория: основные школы.	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Произведите анализ исторических предпосылок выделения социологии в отдельную научную дисциплину.
2. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Перечислите социально-экономические и политические условия появления мировой социологической науки.
3. Назовите основные этапы становления и особенности мировой социологии.
4. Произведите анализ исторических предпосылок появления социологии в России.
5. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Какие из них повлияли в большей степени на появление социологии в России?
6. Назовите основные этапы становления и особенности российской социологии.
7. Расскажите о научных течениях в рамках российской социологии.
8. Каких представителей классической социологии Вы знаете?
9. Выполните сравнительную характеристику концепций О. Конта и Г. Спенсера.
10. Произведите анализ теоретических трудов М. Вебера. Выявите основные черты его научных воззрений.
11. Назовите основных представителей современных социологических теорий.

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 1.2. **Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии**

Цель занятия - дать студентам представление об объекте, предмете социологии, основных категориях социологии

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Объект и предмет социологии как науки	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Место социологии в системе научного знания.	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Основные категории социологической науки	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Функции и законы социологии	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Раскройте объект и предмет социологии. Покажите ее соотношение с другими науками. Какова структура социологической науки?
2. Какие основные категории социологии Вам известны?
3. Перечислите известные Вам социологические теории среднего уровня.
4. Расскажите о функциях и законах социологии.

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 1.3. **Общество как система. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.**

Цель занятия - дать представление об обществе как целостной социокультурной системе, раскрыть социальную структуру общества, ее признаки и типологию. Раскрыть предпосылки социального неравенства, сущность социальной стратификации и социальной мобильности.

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Общество как система	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Социальная стратификация и социальная мобильность	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Социальная структура и ее элементы	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Социальные институты современного общества	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Социальные общности и социальные группы	Доклад, обсуждение, дискуссия
6	Социальная стратификация, социальная мобильность.	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Дайте определение социальной структуры общества.
2. Расскажите о теориях социальной стратификации и социальной мобильности.
3. Опишите социальную общность и социальную группу.
4. Назовите признаки социального института.

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 1.4. **Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности**

Цель занятия - дать представление о структуре личности, раскрыть содержание понятия социального статуса. Раскрыть содержание ролевых теорий личности. Дать понятие социализации, девиации, социального контроля

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Социологическое понимание личности	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Ролевая теория личности	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Социализация личности	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Социальная установка: понятие, структура, функции	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Социальная идентичность личности	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Что такое социальный статус? Какие их разновидности вам известны? Что такое социальная роль? Кто ввел понятие «ролевой набор»?

2. Раскройте содержание понятий «человек», «индивид», «личность». Как соотносится природное и социальное в становлении и развитии личности. Какие социологические концепции личности вам известны? Раскройте содержание теорий личности (ролевой, поведенческой, диспозиционной, психоаналитической).

3. Что представляют собой потребности, интересы и ценностные ориентации личности? Охарактеризуйте различные подходы к описанию структуры личности.

4. В чем заключается сущность социализации? Раскройте содержание понятий «социальная норма», «социальный контроль»? Что представляют собой социальные санкции, какова их сущность, классификация. Чем «девиант» отличается от «делинквента»? Знаете ли вы какие-либо формы девиантного поведения? Что такое «аномия»?

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 2.1. **Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы**

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Раскрыть сущность, значение, структурные особенности построения исследовательской программы и закрепить практический навык в ее разработке и составлении рабочего плана исследования. Изучить методы сбора информации в социологии. Дать представление о генеральной и выборочной совокупности, измерении.

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Виды и функции социологического исследования	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Программа социологического исследования.	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Выборка в социологическом исследовании	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Измерение в социологическом исследовании	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Шкалы и индексы	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Составьте примерную программу социологического исследования.
2. Назовите функции программы социологического исследования.
3. Перечислите требования, учитываемые при составлении программы.
4. Опишите основные методы сбора эмпирической информации в социологии.
5. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
6. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
7. Дайте определения генеральной и выборочной совокупности
8. Охарактеризуйте репрезентативность в социологическом исследовании

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 2.2. **Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных**

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить количественные методы сбора информации в социологии

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Количественные методы социологического исследова-	Доклад, обсуждение, дискуссия

	ния	
2	Организационные методы социологического исследования.	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Эмпирические методы социологического исследования	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Статистические методы анализа социологической информации	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Методы интерпретации социологических данных	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные количественные методы сбора эмпирической информации в социологии.

2. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

3. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.

4. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение количественных методов

5. В каком виде предоставляются количественные данные по итогам исследования заказчику?

Тема практического (семинарского) занятия- Тема 2.3. **Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях**

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить качественные методы сбора информации в социологии

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Качественные методы социологического исследования	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Тактики качественного исследования	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Методы качественного исследования	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Принципы и организация проведения качественных исследований	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Анализ данных в качественных исследованиях	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные качественные методы сбора эмпирической информации в социологии.

2. Перечислите основные тактики качественных исследований в социологии.

3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

4. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.

5. В каком виде предоставляются качественные данные по итогам исследования заказчику?

6. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение качественных методов

Тема практического (семинарского) занятия - Тема 2.4. **Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-**

технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Цель занятия - научить студентов применять в профессиональной деятельности базовые и профессионально-профилированные знания и навыки по основам социологической теории и методам социологического исследования. Изучить социологические методы сбора информации для анализа социальной сферы

Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Организация социологического исследования в социальной сфере	Доклад, обсуждение, дискуссия
2	Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа	Доклад, обсуждение, дискуссия
3	Проблематика социологических исследований социальной сферы	Доклад, обсуждение, дискуссия
4	Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы.	Доклад, обсуждение, дискуссия
5	Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы	Доклад, обсуждение, дискуссия

Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Вопросы к обсуждению:

1. Перечислите основные социологические методы сбора эмпирической информации для исследования социальной сферы.

2. Раскройте сущность мониторинга в социологии.

3. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

4. Дайте характеристику основным явлениям и процессам, подлежащим изучению в социальной сфере.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Теоретическая социология	Подготовка реферата
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Эмпирическая социология	Подготовка контрольной работы
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Произведите анализ исторических предпосылок выделения социологии в отдельную научную дисциплину.
2. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Перечислите социально-экономические и политические условия появления мировой социологической науки.
3. Назовите основные этапы становления и особенности мировой социологии.
4. Произведите анализ исторических предпосылок появления социологии в России.
5. Раскройте содержание социально-политических концепций 18 века. Какие из них повлияли в большей степени на появление социологии в России?
6. Назовите основные этапы становления и особенности российской социологии.
7. Расскажите о научных течениях в рамках российской социологии.
8. Каких представителей классической социологии Вы знаете?
9. Выполните сравнительную характеристику концепций О. Конта и Г. Спенсера.
10. Произведите анализ теоретических трудов М. Вебера. Выявите основные черты его научных воззрений.
11. Назовите основных представителей современных социологических теорий.
12. Раскройте объект и предмет социологии. Покажите ее соотношение с другими науками. Какова структура социологической науки?
13. Какие основные категории социологии Вам известны?
14. Перечислите известные Вам социологические теории среднего уровня.
15. Расскажите о функциях и законах социологии.
16. Дайте определение социальной структуры общества.
17. Расскажите о теориях социальной стратификации и социальной мобильности.
18. Опишите социальную общность и социальную группу.
19. Назовите признаки социального института.
20. Что такое социальный статус? Какие их разновидности вам известны?
21. Что такое социальная роль? Кто ввел понятие «ролевой набор»?
22. Раскройте содержание понятий «человек», «индивид», «личность». Как соотносится природное и социальное в становлении и развитии личности.
23. Какие социологические концепции личности вам известны? Раскройте содержание теорий личности (ролевой, поведенческой, диспозиционной, психоаналитической).

24. Что представляют собой потребности, интересы и ценностные ориентации личности? Охарактеризуйте различные подходы к описанию структуры личности.

25. В чем заключается сущность социализации? Раскройте содержание понятий «социальная норма», «социальный контроль»?

26. Что представляют собой социальные санкции, какова их сущность, классификация. Чем «девиант» отличается от «делинквента»? Знаете ли вы какие-либо формы девиантного поведения? Что такое «аномия»?

Перечень тем рефератов к разделу 1:

1. Научные течения в современной российской социологии
2. Основные социологические направления в России во второй половине XIX – начале XX в.
3. Преднаучный этап развития социологии в России.
4. Институционализация отечественной социологии после событий 1917г.
5. Американская социология
6. Объект и предмет социологии, ее соотношение с другими науками
7. Структура социологии. Теории среднего уровня в социологии
8. Функции социологии
9. Понятие «социальное»
10. Функции общества как системы
11. Коммуникация в социуме
12. Социальные институты в жизнедеятельности общества
13. Дисфункция социальных институтов
14. Понятие «социальная стратификация общества»
15. Концепция социальной мобильности общества
16. «Открытые» и «закрытые» типы обществ
17. Функции культурных ценностей
18. Социальная структура общества
19. Теории социального прогресса в социологии
20. Социальные движения и процессы
21. Процесс глобализации: сущность
22. Основные аспекты процесса глобализации
23. Глобальные проблемы: сущность, классификация
24. Революции и реформы: подходы к рассмотрению и анализу в социологии
25. Концепции классовой структуры общества
26. Социальный статус личности
27. Социальная роль личности
28. Соотношение понятий «индивид» и «личность».
29. Социологические концепции личности.
30. Интересы, потребности, ценности личности.
31. Структура личности в социологии.
32. Процесс социализации в социологии
33. Понятия «социальная норма», «социальный контроль»
34. «Девиантное» и «делинквентное» поведение.
35. Программа социологического исследования: сущность, структура, функции
36. Роль теории в социологическом исследовании.

37. Операциональная и концептуальная модели в социологическом исследовании.
38. Сущность социологического опроса.
39. Типология методов сбора информации в социологии.
40. Система методов сбора информации в социологии.
41. Шкалирование как метод измерения социальных характеристик
42. Типология количественных методов сбора информации в социологии.
43. Система количественных методов сбора информации в социологии.
44. Триангулярный подход в социологии
45. Типология качественных методов сбора информации в социологии.
46. Система качественных методов сбора информации в социологии.
47. Триангулярный подход в социологии
48. Типология социологических методов сбора информации в социальной сфере.
49. Система социологических методов сбора информации в социальной сфере
50. Детерминанты развития социальной сферы: социологический аспект
51. Система эмпирических показателей социальной сферы
52. Компоненты социальной сферы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Составьте примерную программу социологического исследования.
2. Назовите функции программы социологического исследования.
3. Перечислите требования, учитываемые при составлении программы.
4. Опишите основные методы сбора эмпирической информации в социологии.
5. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
6. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
7. Дайте определения генеральной и выборочной совокупности
8. Охарактеризуйте репрезентативность в социологическом исследовании
9. Перечислите основные количественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
10. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
11. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
12. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение количественных методов
13. В каком виде предоставляются количественные данные по итогам исследования заказчику?
14. Перечислите основные качественные методы сбора эмпирической информации в социологии.
15. Перечислите основные тактики качественных исследований в социологии.
16. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.
17. Дайте характеристику основным источникам сбора информации в социологии.
18. В каком виде предоставляются качественные данные по итогам исследования заказчику?
19. Назовите этапы социологического исследования, на которых наиболее обосновано применение качественных методов

20. Перечислите основные социологические методы сбора эмпирической информации для исследования социальной сферы.

21. Раскройте сущность мониторинга в социологии.

22. Определите связь между источником информации и методом сбора данных.

23. Дайте характеристику основным явлениям и процессам, подлежащим изучению в социальной сфере.

Перечень тем контрольных работ к Разделу 2:

1. Оценка потребительского спроса на предоставляемые образовательные услуги
2. Рынок образовательных услуг: тенденции и перспективы развития
3. Портрет потенциального потребителя услуг по страхованию жизни
4. Ресоциализация лиц с двигательными нарушениями средствами адаптивной физической культуры и спорта
5. Телевидение как социальный институт в социализации личности в современном обществе
6. Российские пенсионеры в трансформирующемся обществе: социальное положение и структурные характеристики группы
7. Трансформация социально-трудовых отношений на современных российских промышленных предприятиях
8. Интернет-реклама как социального института в современной России
9. Этническая толерантность студенческой молодежи г. Москвы
10. Трансформация института семьи и демографические процессы в современном российском обществе
11. Адаптация школьной молодежи к рынку труда в контексте социальных трансформаций современной России
12. Семейные ценности современной российской молодежи
13. Детская безнадзорность как социальная проблема современного российского общества
14. Межпоколенные отношения в современной российской семье
15. Наркотизация современной российской молодежи: дифференцированность наркотических практик
16. Нерегулируемая трудовая миграция в современной России
17. Пенсионное обеспечение пожилых граждан в условиях социальной модернизации России
18. Патронатная семья как институт социализации детей-сирот в современной России
19. Православное духовенство как социальная группа современного российского общества
20. Реклама семейного образа жизни в современном российском обществе
21. Образовательные приоритеты молодежи в современном российском обществе
22. Реклама как социокультурный фактор формирования ценностных ориентаций молодежи
23. Ценность здорового образа жизни студенческой молодежи в современном российском обществе
24. Общеобразовательная школа как агент социальной адаптации личности в современном российском обществе

25. Образовательные стратегии российской молодежи в современном российском обществе

26. Подростковая наркомания как форма девиантного поведения в современном российском обществе

27. Повседневная деятельность сельских работающих женщин

28. Профессиональная активность студенческой молодежи в условиях современного российского общества

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Теоретическая социология

Тема 1.1. Теоретико-методологические предпосылки становления социологии как науки. Развитие социологической мысли в России. Развитие классической социологии в Западной Европе. Развитие американской социологии. Современная социологическая теория: основные школы.

Рис.1. Ремесло и мануфактура

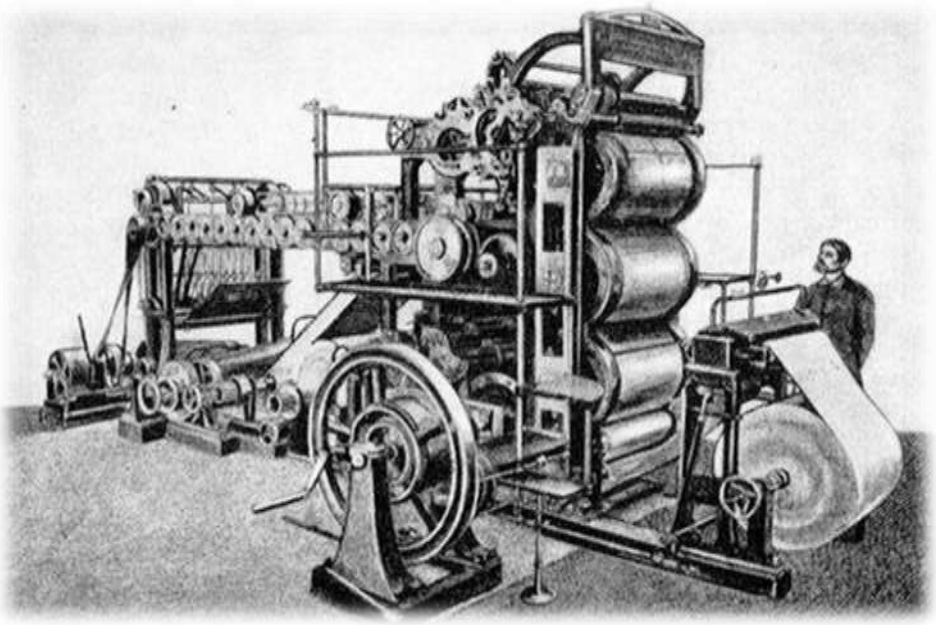


Рис.2. Машинное производство

Рис.3. Индустриализация

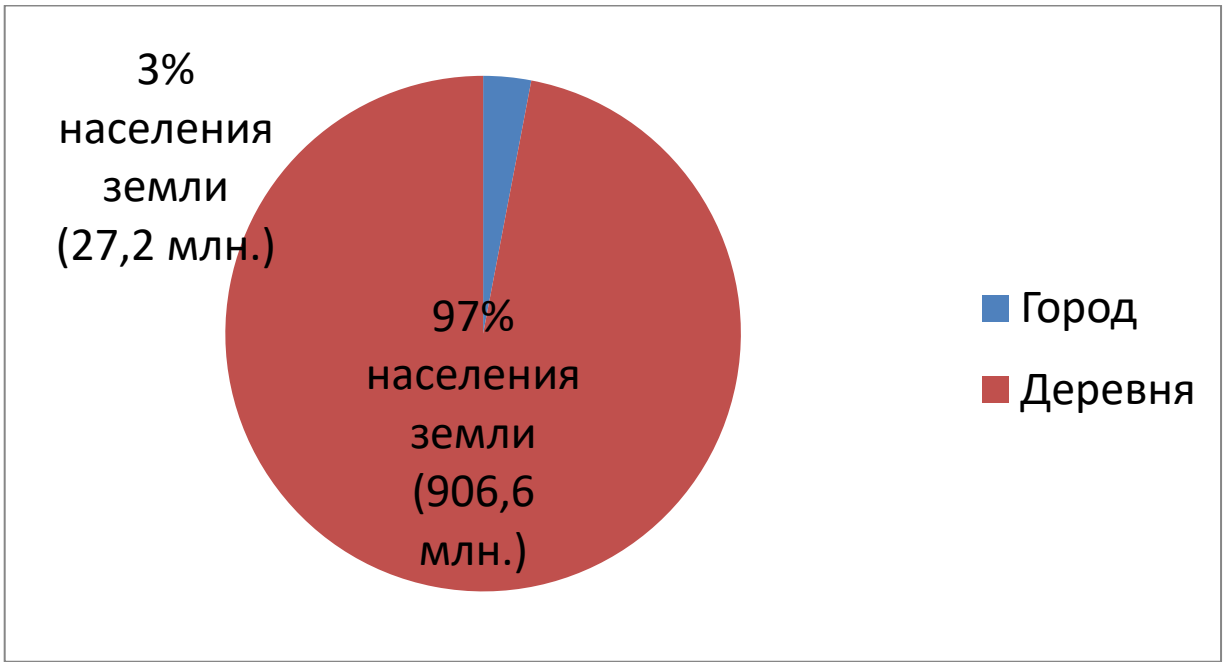


Рис. 4. Соотношение городских и сельских жителей в 1800 г.

Рис.5. Баррикады в Париже 23 февраля 1848 г.

Схема 1

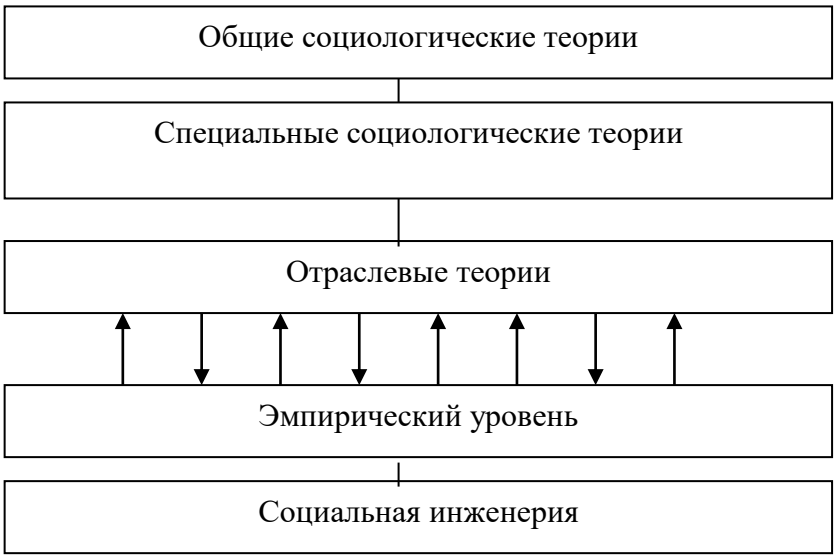
Периоды институционализации социологии в России

Первый этап - 1860-1890 гг.
Второй этап - 1890 г. - начало XX в.
Третий этап - первая четверть XX в.
Четвертый этап - 20-е - 30-е годы XX в.
Пятый этап - конец, 50-х - 90-е годы XX в.
Шестой этап - 90-е годы XX в. по н/вр.

Тема 1.2. Объект и предмет социологии как науки. Место социологии в системе научного знания. Основные категории социологической науки. Функции и законы социологии

Схема 2

Уровни социологического знания



Тема 1.3. Об- **щество как си-**

стема. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальная структура и ее элементы. Социальные институты современного общества. Социальные общности и социальные группы. Социальная стратификация, социальная мобильность.

Схема 3

Основные социальные институты

- экономические институты, служащие для производства и распределения товаров и услуг;
- политические институты, регулирующие осуществление власти и доступ к ней;
- институты стратификации, определяющие размещение позиций и ресурсов;
- институты родства, связанные с браком, семьей и социализацией молодежи;
- институты культуры, связанные с религиозной, научной и художественной деятельностью.

Схема 4

Свойства социальных общностей

1. Социальная общность – это целевая переменная: для того, чтобы люди смогли действовать в одном направлении, объединяя свои усилия и координируя действия, должны совпадать цели их деятельности в данной обстановке и по данному поводу.
2. Социальная общность – это культурно-регулятивная переменная: совпадение целей не обеспечивает надежное взаимопонимание, если соучастники не будут руководствоваться в своих взаимоотношениях едиными, разделяемыми всеми участниками общности правилами и нормами.
3. Социальная общность – это переменная солидарных социальных действий: общность возникает на основе совпадающих целей и разделяемых норм системы солидарных социальных взаимодействий партнеров.

Тема 1.4. Социологическое понимание личности Ролевая теория личности. Социализация личности. Социальная установка: понятие, структура, функции. Социальная идентичность личности

Схема 5

Этапы социализации личности (Э. Эриксон)

- Младенчество (первый год жизни). В результате этого этапа формируется доверие, которое является базовым качеством для всех социальных отношений.
- Раннее детство (2-3 года). Результатом этого этапа является чувство стыда, которое является фундаментом культурных норм.
- Возраст игры (4года – школа). Результат – инициативность.
- Школьный возраст. В возрасте до 12 лет формируется трудолюбие, чувство компетентности.
- Юность 12-13-19-20 лет. Этот период посвящен пониманию себя, приобретению эгоидентичности.
- Ранняя зрелость: (20-25) формирует способность к интимности.
- Средняя зрелость: (26-64). Положительное качество этого возраста – продуктивность, забота о младших.
- Поздняя зрелость: (65 лет – конец жизни). Собирание всех приобретенных качеств, полнота личностных свойств.

РАЗДЕЛ 2. Эмпирическая социология

Тема 2.1. Виды и функции социологического исследования. Программа социологического исследования. Выборка в социологическом исследовании. Измерение в социологическом исследовании. Шкалы и индексы.

Схема 6

Примерная схема программы социологического исследования (метод опроса)

Методологический раздел

- Формулировка проблемы.
- Обоснование актуальности проблемы.
- Цель исследования.
- Задачи исследования.
- Объект исследования.
- Предмет исследования.
- Интерпретация основных понятий.
- Гипотезы исследования.

Методический раздел

- Определение типа исследования.
- Обоснование типа выборочной совокупности.
- Выбор методов сбора информации.
- Логико-концептуальная схема анкеты.
- Логическая структура анкеты.
- График динамики сложности вопросов.
- Примерный инструментарий.
- Рабочий организационный план исследования

Тема 2.2. Количественные методы социологического исследования. Организационные методы социологического исследования. Эмпирические методы социологического исследования. Статистические методы анализа социологической информации. Методы интерпретации социологических данных

Рис. 2. Классификация методов социологического исследования

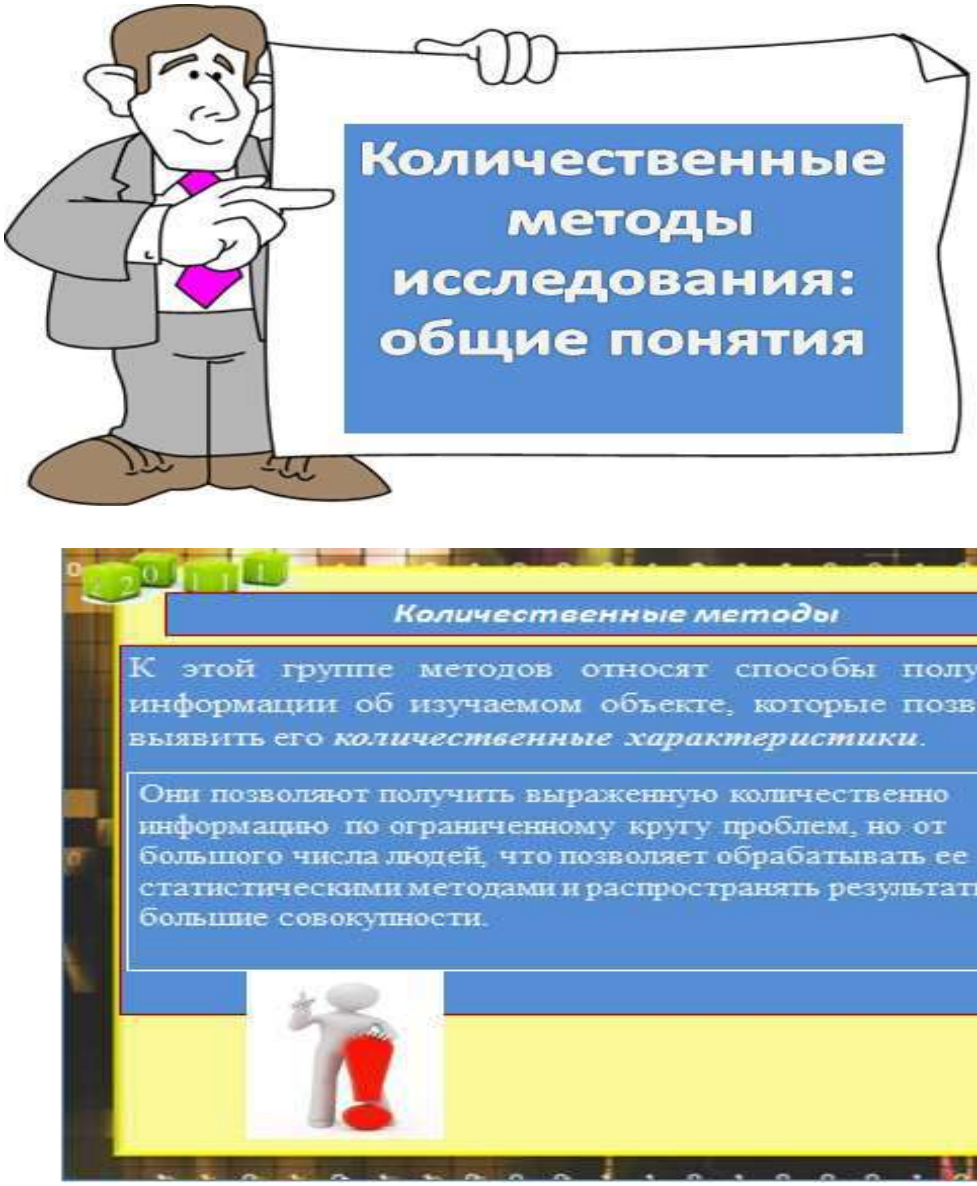


Рис. 3. Количественные методы: общие положения

Таблица 1. Основные характеристики количественной стратегии социологического исследования

Основные критерии	**Характеристика**
Цель применения	Макросоциологическое исследование
	Дать объяснение причин изучаемого явления
Исследовательские задачи	Измерить параметры явления; Установить взаимосвязи между отдельными параметрами;
Позиция исследователя	«сторонний» наблюдатель
В центре внимания исследователей	Социальные структуры и институты; Объективные факторы; Общие социальные процессы
Исследовательские гипотезы формулируются	До начала сбора данных
Исследовательские инструменты	Разрабатываются до полевого этапа; Формализованы, во многом одинаковы для всех исследователей

Единицы анализа	Факты, события, высказывания, акты поведения
Логика анализа	Дедуктивная: от абстракции к фактам путем операционализации понятий
Основные способы анализа	Классификация путем отождествления случаев; Статистическими способами; Систематизация
Данные исследования представляются в виде:	Статистических распределений, шкальных показателей, индексов и т.п
Валидность (надежность) достигается достоверным	Повторением установленных связей

Ограничение 1. Необходимым условием применения количественных методов служит наличие системы понятий, образующих теоретическое описание исследуемого объекта.

Ограничение 2. При использовании количественных методов отсутствует необходимая и эффективная «обратная связь», что тормозит развитие концептуальных представлений, которые необходимы для формирования адекватного понятийного аппарата.

Ограничение 3. Не все явления в равной мере поддаются количественным измерениям, возможности их использования ограничены рамками измерительных процедур за пределами которых исследователь должен опираться на иные методы.

Эмпирические методы исследования **- методы, приемы, способы познавательной деятельности, а также формулирования и закрепления знаний, которые являются содержанием практики или непосредственным ее результатом**

Наблюдение **-- способ сбора информации, осуществляемого на основе регистрации и фиксации первичных фактических данных**

Анализ документов -изучение первичной документации, основанной на исследовании документированной в разной форме информации, непосредственно зафиксированной ранее

Контент-анализ (от англ. content - содержание) – метод количественного изучения содержания социальной информации.

Массовый опрос - исследование, направленное на выявление картины мнений, сложившейся в рамках определенной совокупности людей

Тема 2.3. Качественные методы социологического исследования. Тактики качественного исследования. Методы качественного исследования. Принципы и организация проведения качественных исследований. Анализ данных в качественных исследованиях

Таблица 2. Сопоставление количественных и качественных методов

№ п/п	Основания сравнения	Количественные методы	Качественные методы
1	Цель применения	Дать объяснение причин изучаемого явления	Понять изучаемое явление (случай, процесс)
2	Исследовательские задачи	А) измерить параметры явления б) установить взаимосвязи между отдельными параметрами	А) выявить общую картину явления б) концептуализировать явление, интерпретировать его
3	Позиция исследователя	«сторонний наблюдатель»	«сочувствующий участник»
4	Исследовательские гипотезы формулируются	До начала сбора данных	По мере овладения данными
5	Исследовательские инструменты	А) разрабатываются до полевого этапа б) формализованы, во многом одинаковы для всех исследователей	А) определяются как до полевого этапа, так и в его ходе б) неформализованы, отражают индивидуальный исследовательский опыт
6	Исследовательские задачи	Стандартизованы, предполагается их дублирование	Менее стандартизованы, дублируются редко
7	Единицы анализа	Факты, высказывания, оценки, акты сознания и поведения	Субъективные значения фактов для индивида
8	Данные исследования представляются в различных видах	Статистические распределения, шкальные показатели, индексы и т.п.	Высказывания, документы, интеллектуальные продукты стенограмм, аудио- и видеозаписи, групповые дискуссии и т.п.
9	Стиль исследования	«жесткий»	«мягкий»

Схема 7

Тактики качественного исследования

- **case study -изучение случая**
- **этнографическое исследование**
- **историческое исследование**
- **история жизни**
- **история семьи**
- **grounded theory - восхождение к теории (укорененная теория/ обоснованная теория)**
- **феноменологическое исследование**

Кейс-стади (case study) – традиционная тактика качественного исследования для изучения уникального объекта в совокупности его взаимосвязей.

Примеры качественных методов:
наблюдение
глубинное интервью
фокусированное интервью
традиционный анализ документов

визуальные методы анализа: (анализ рисунков, анализ фотографий, фоторепортажи и др.)

Тема 2.4. Организация социологического исследования в социальной сфере. Специфика социальной сферы как объекта социологического анализа. Проблематика социологических исследований социальной сферы. Применение мониторинговых методик в исследованиях социальной сферы. Организационно-технологические управленческие аспекты прикладного социологического исследования социальной сферы

Схема 6

Наиболее актуальные направления социологического анализа социальной сферы в настоящее время:

- **проблемы социальной защиты различных групп населения и типов семей;**
- **научно-информационное обеспечение анализа и прогнозирования социальных процессов в обществе и регионах;**
- **оценка динамики уровня жизни населения.**

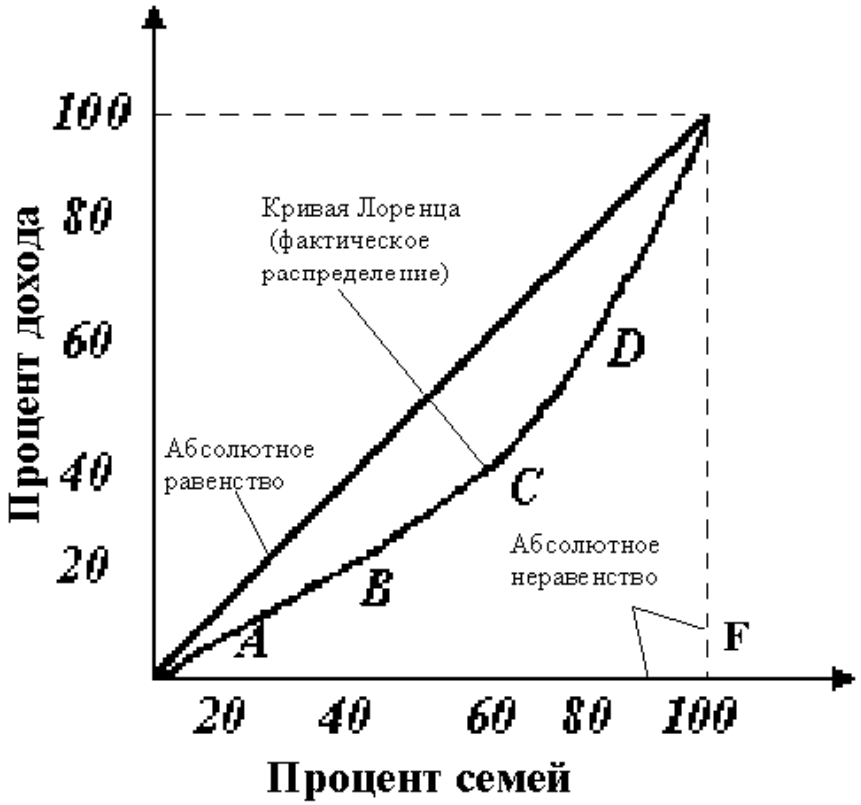


Рис 8. Джини-коэффициент

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой современных аксиологических проблем и религиозной мысли

_____ О.А. Евреева

«26» февраля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ: ОСНОВА РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры современных аксиологических проблем и религиозной мысли.

Протокол № 8 от «26» февраля 2025 года

Заведующий
Кафедрой
к.филос.н., доцент _____ О.А. Евреева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 9
3.1.1. Основная литература 9
3.1.2. Дополнительная литература 9
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10
3.3.1. Средства информационных технологий 10
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 10
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 10
3.4. Образовательные технологии 11
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12
Приложение 1. 13
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 13
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 13
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16
Приложение 2. 25
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 25
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 25
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 30
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 31
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 33

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): дать целостное представление о традиционных ценностях в России, о социальных, экономических, политических, духовных предпосылках их формирования, оценить состояние ценностных ориентаций современного российского общества.

Задачи дисциплины (модуля):

1. сформировать представления об особенностях распространения и развития традиционных ценностей населения, проживающего на землях, являющихся в настоящее время территорией РФ;
2. овладеть понятийно-категориальным аппаратом;
3. получить компетенции в сфере ценностных ориентаций современного российского общества на основе изучения содержания Указа Президента РФ от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. УК-5.2. Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3. Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	*Знать:* о многообразии культур и цивилизаций, об особенностях традиционных ценностей как части духовной культуры российского общества; о необходимости восприятия и учета межкультурного разнообразия российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. *Уметь:* выделять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в российском обществе, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной	УК-9.1. Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями УК-9.2. Понимает особенности при-	*Знать:* о значимости и проблемах профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями; об особенностях применения ба-

сферах	менения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями.	зовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. *Уметь:* взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**
Лекционные занятия	16	16
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	16	16
из них: в форме практической подготовки		
Консультации	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 1-2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**
Лекционные занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**
Форма промежуточной аттестации	*зачет*	*зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (семестр 1)											
Раздел 1. Традиционные ценности как основа жизни российского общества	**18**	**8**	**10**	**4**		**6**					
Тема 1.1. Наши ценности: цивилизационный код	6	2	4	2		2					
Тема 1.2. Жизнь как абсолютная ценность: от биологически обусловленного к социально ответственному	6	2	4	2		2					
Тема 1.3. Быть достойным. Нравственные эталоны и образцы поведения	6	4	2	0		2					
Раздел 2. Основные ценности	**17**	**7**	**10**	**4**		**6**					
Тема 2.1. Милосердие и гуманность: сопряженность понятий	6	2	4	2		2					
Тема 2.2. Справедливость и законность: диалектика смыслов	6	2	4	2		2					
Тема 2.3. Исторические формы единства. Коллективное начало	5	3	2	0		2					
Раздел 3. Гражданская идентичность и служение Отечеству	**14**	**6**	**8**	**4**		**2**				**2**	
Тема 3.1. На пути к гражданской идентичности	6	4	2	2		0				0	
Тема 3.2. Служение Отечеству и ответственность за его судьбу	8	2	6	2		2				2	
Раздел 4. Основные угрозы традиционным ценностям. Механизмы их сохранения	**14**	**6**	**8**	**4**		**2**				**2**	
Тема 4.1. Угрозы традиционным ценностям	6	4	2	2		0				0	
Тема 4.2. Механизмы сохранения и укрепления традиционных ценностей	8	2	6	2		2				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**16**				**4**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (курс 1, сессия 1–2)											
Раздел 1. Традиционные ценности как основа жизни российского общества	**20**	**18**	**2**	**2**		**0**					
Тема 1.1. Наши ценности: цивилизационный код	6	4	2	2		0					
Тема 1.2. Жизнь как абсолютная ценность: от биологически обусловленного к социально ответственному	6	6	0	0		0					
Тема 1.3. Быть достойным. Нравственные эталоны и образцы поведения	8	8	0	0		0					
Раздел 2. Основные ценности	**20**	**18**	**2**	**2**		**0**					
Тема 2.1. Милосердие и гуманность: сопряженность понятий	6	4	2	2		0					
Тема 2.2. Справедливость и законность: диалектика смыслов	6	6	0	0		0					
Тема 2.3. Исторические формы единства. Коллективное начало	8	8	0	0		0					
Раздел 3. Гражданская идентичность и служение Отечеству	**14**	**12**	**2**	**0**		**2**					
Тема 3.1. На пути к гражданской идентичности	8	6	2	0		2					
Тема 3.2. Служение Отечеству и ответственность за его судьбу	6	6	0	0		0					
Раздел 4. Основные угрозы традиционным ценностям. Механизмы их сохранения	**14**	**12**	**2**	**0**		**2**					
Тема 4.1. Угрозы традиционным ценностям	8	6	2	0		2					
Тема 4.2. Механизмы сохранения и укрепления традиционных ценностей	6	6	0	0		0					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ КАК ОСНОВА ЖИЗНИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Тема 1.1. Наши ценности: цивилизационный код.
Перечень изучаемых элементов содержания:
Ценности – нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан, лежащие в основе гражданской идентичности и единого культурного пространства государства.

Тема 1.2. Жизнь как абсолютная ценность: от биологически обусловленного к социально ответственному.
Перечень изучаемых элементов содержания:
Понятие жизни, биологическое и социальное в человеке, ценность жизни, проблема смысла жизни.

Тема 1.3. Быть достойным. Нравственные эталоны и образцы поведения.
Перечень изучаемых элементов содержания:
О чести и совести, об искренности, о дружбе, честности и бескорыстии.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЦЕННОСТИ

Тема 2.1. Милосердие и гуманность: сопряженность понятий
Перечень изучаемых элементов содержания:
О вере и надежде, о прощении и заботе, о любви и жертвенности; об особенностях взаимодействия и правилах общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность.

Тема 2.2. Справедливость и законность: диалектика смыслов
Перечень изучаемых элементов содержания:
О справедливости и законности, о свободе и необходимости, о правах и обязанностях.

Тема 2.3. Исторические формы единства. Коллективное начало
Перечень изучаемых элементов содержания:
О коллективизме, о крепкой семье, о созидательном труде, взаимопомощи и взаимоуважении.

РАЗДЕЛ 3. ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ И СЛУЖЕНИЕ ОТЕЧЕСТВУ

Тема 3.1. На пути к гражданской идентичности
Перечень изучаемых элементов содержания:
О гражданском единстве, общероссийской гражданской идентичности.

Тема 3.2. Служение Отечеству и ответственность за его судьбу
Перечень изучаемых элементов содержания:
О Родине, о верности, о мужестве и самоотверженности, о силе духа и чувстве долга.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ТРАДИЦИОННЫМ ЦЕННОСТЯМ. МЕХАНИЗМЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ

Тема 4.1. Угрозы традиционным ценностям
Перечень изучаемых элементов содержания:

О «деструктивной идеологии» и ее основе - об анти-ценностях – о беспринципности и гордыне, лицемерии и зависти, о клевете и мести.

Тема 4.2. Механизмы сохранения и укрепления традиционных ценностей
Перечень изучаемых элементов содержания:
О сохранении исторической памяти, о преемственности поколений, о единстве народов.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Алиев, Д. Ф. Традиционные ценности: основа российского общества : учебное пособие / Д. Ф. Алиев, О. А. Евреева, А. Л. Хазин ; М-во науки и высш. образования РФ, Рос. гос. соц. ун-т . - Москва : Издательство РГСУ, 2023. - 248 с. - ISBN 978-5-7139-1439-4. - Загл. с экрана. - URL: https://biblioteka.rgsu.net/bibliotekargsu/ru_RU/. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
2. Ивин, А. А. Аксиология : учебник для вузов / А. А. Ивин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07703-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562333.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Сарычев, А. С. Духовно-нравственные ценности России : учебник для студентов вузов : [16+] / А. С. Сарычев. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 328 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713568. – Библиогр.: с. 302-305. – ISBN 978-5-4499-4422-1. – DOI 10.23681/713568. – Текст : электронный.
2. Ценностные основы мировоззрения : учебное пособие / Э. В. Бушкова–Шиклина, Е. В. Быкова, Э. В. Гмызина [и др.]. — Киров : ВятГУ, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-98228-283-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/436502. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ: ОСНОВА РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	**Раздел 1.** Традиционные ценности как основа жизни российского общества	Устный опрос	1. Согласны ли вы с утверждением немецкого философа Георга Вильгельма Фридриха Гегеля о том, что желающие понять смысл явления, должны изучать его историю? Поясните свой ответ. 2. Что принято подразумевать под понятием «нравственный идеал»? 3. Приведите пример «сопряженности» нравственного идеала не с отдельной личностью, а с обществом. Поясните. 4. Какая добродетель, по Платону, объединяет людей? Как философ аргументирует свое утверждение? 5. Что или кто определяет социальный статус человека, согласно древней традиции? Почему в обществе присутствует неравенство? 6. В чем суть идеи Аристотеля о природном нравственном неравенстве людей? 7. Что обозначают термином «эвдемонизм»? 8. Чем отличается средневековый идеал высоконравственного человека от идеала Древности? 9. Чем отличается понимание средневековым человеком достоинства от его понимания древним? 10. Что нового в понимание нравственности привнесло Новое время? 11. Что такое утилитаризм? 12. Как «человек труда» стал новым нравственным идеалом в Новое время? 13. Какие три образа состояния «идеального общества» выделил Герт Хофстеде? Охарактеризуйте их с точки зрения нравственной составляющей. 14. В чем суть принципа индивидуализма? 15. Как можно охарактеризовать принцип коллективизма? 16. Какие элементы входят в сферу нравственного? 17. Что такое нравственность? Какого происхождение

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			этого термина в русском языке? 18. Каков современный смысл понятия «этика»? 19. Что такое ригоризм? 20. Как реализуется индивидуалистический идеал общественных отношений в настоящее время? Поясните на примерах.
2.	**Раздел 2.** Основные ценности	Устный опрос	1. Что такое единство? Какую роль оно играет в жизни человека и общества, на ваш взгляд? 2. Какие ответы давало человечество на вопрос об источнике сочувствия, сопереживания, ответственности за жизнь тех, кто слабее? 3. Что такое пантеизм? Какие вы знаете примеры пантеистических учений? Как они отвечают на вопрос об источнике единства? 4. Каков источник единого, по Платону? Что по этому поводу говорил Аристотель? 5. Проиллюстрируйте примерами высказывание лектора о том, что иногда «единство становилось единственным средством спасения». 6. В чем суть христианской идеи соборности? 7. В чем суть нашего государственного праздника — Дня народного единства? 8. Какие исторические примеры единства нашего народа вы можете привести? 9. Какую роль играли российско-советские писатели в годы войны в деле объединения народа? Приведите примеры и из лекции, и из других источников. 10. Приведите примеры, когда художественные фильмы, театральные постановки помогали и помогают обретению единства? 11. Почему самую известную фотографию Евгения Халдея, на которой изображены советские солдаты, устанавливающие знамя Победы над Рейхстагом, можно назвать не только символом Победы, но и символом Единства? 12. В каких отечественных литературных произведениях (рассказах, повестях, поэмах, стихах), на ваш взгляд, наиболее отчетливо звучит тема единства? 13. Каковы внешние и внутренние угрозы единству нашего народа? 14. Какие могут быть механизмы защиты (как у государства, так и у гражданского общества) от этих угроз? 15. Как, на ваш взгляд, можно решать противоречия, возникающие в процессе развития нашего общества? Приведите примеры успешного разрешения подобных противоречий и восстановления гармонии. 16. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими различные ОВЗ и инвалидность.
3.	**Раздел 3.** Граж-	Устный опрос	1. Раскройте понятие «гражданская идентичность». 2. Как древнегреческий философ Платон мыслит спра-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
	данская идентичность и служение Отечеству		ведливое устройство государства? Как, с его точки зрения, должно относиться часть к целому? Поясните свой ответ примерами 3. Что значит используемый Томасом Гоббсом фразеологизм «Мы стоим на плечах гигантов»? 4. Какие два концепта которые доминируют в современной политике государственного строительства? 5. Охарактеризуйте концепт этнической нации. Что значит совпадение этно́нима и полито́нима? 6. Дайте характеристику концепту гражданской нации. Что такое полиэтничность? 7. Каков смысл понятия «мультикультурализм»? Почему он часто приводит не к интеграции, а к изоляции? 8. Что такое космополитизм? Какие негативные его последствия можете указать? 9. В чем заключается суть современной стратегии национальной политики Российского государства? 10. Какую роль на современном этапе играют СМИ (как государственные, так и негосударственные) в деле самоорганизации граждан и демонстрации образцов гражданской ответственности высочайшего уровня. Приведите примеры такой работы 11. Почему именно Специальная Военная Операция стала одним из самых действенных механизмов формирования гражданской идентичности? 12. Приведите примеры деятельности волонтеров как в мирное, так и в военное время 13. Какую роль играет семья в деле гражданской самоидентификации своих детей? 14. Что такое волонтерство? Какие вы знаете формы волонтерского движения? Кто-нибудь является волонтером сейчас? Расскажите о своей деятельности. 15. Какие задачи, на ваш взгляд, должна ставить перед собой система образования, чтобы процесс гражданской идентификации шел активнее?
4.	**Раздел 4.** Основные угрозы традиционным ценностям. Механизмы их сохранения	Устный опрос	1. Какие основные субъекты угроз нашим традиционным ценностям в Указе Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»? 2. Что принято называть экстремизмом и к каким последствиям может приводить экстремистская деятельность? 3. Чем опасна религиозная организация «Свидетели Иеговы»? 4. Что из себя представляет экстремистская молодежная организация «АУЕ»? 5. Что такое санкции? Что знаете о современных западных санкциях против России?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			6. Как известные философы и историки объясняют такое отношение Запада к России? 7. В чем суть доктрины Вýлфовица? 8. Почему деятельность СМИ может быть опасна? 9. Как политика государства по отношению к культуре влияет на усиление или ослабление национальной безопасности? 10. На ваш взгляд, почему «внимание к укреплению традиционных ценностей неизбежно ослабляется в условиях социального и политического хаоса»? 11. Что такое «фейк»? Какую роль он играет в информационной войне? 12. Какую угрозу представляют ТНК (транснациональные корпорации) для традиционных ценностей? 13. Каковы основные этапы, по мнению российских ученых, замены системы базовых ценностей государства-мишени ценностями государства-инициатора как самыми перспективными? 14. В качестве субъекта угроз традиционным ценностям в Указе Президента отмечены «некоторые организации и лица на территории России». О ком мы должны вести речь в этом случае? 15. В 2022 г. Нобелевская премия мира присуждена обществу «Мемориал». Что это за организация? Почему еще в 2016 году Минюст РФ внес его в список иноагентов?

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1–2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1-25
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	26-30
Всего		30

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-5

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Что является незыблемым фундаментом для России как цивилизации?
   1. Универсальные моральные нормы
   2. Ценности
   3. Политические партнеры
   4. Личные интересы отдельных людей

   Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   На какой главный вопрос отвечают все религии?
   1. Проблему смысла жизни
   2. Проблему научного прогресса
   3. Проблему экономического развития
   4. Проблему политической власти

   Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Что представляет собой социальная инженерия?
   1. Изменение политических систем через выборы
   2. Внедрение новых телевизионных программ
   3. Улучшение условий жизни через строительство дорог
   4. Изменение социальных систем с использованием технологий

   Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Механизмом ретрансляции каких ценностных установок является искусство?
   1. Богатство, слава, власть
   2. Достоинство, справедливость, милосердие, патриотизм
   3. Удовольствие, отдых, комфорт
   4. Наука, технологии, прогресс

   Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   На что должна опираться оптимальная модель жизни России?
   1. На современные научные достижения
   2. На идеи коммунизма
   3. На традиции истории и культуры, опыт лучших представителей
   4. На развитие экономики и технологий

   Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Какое из данных определений описывает нравственность?

1. Способ достижения личных целей.
2. Деятельность человека, осознанно выбирающего и использующего нормы поведения, принятые в обществе.
3. Система правил, регулирующая поведение животных.
4. Личные убеждения и предпочтения человека.

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Что изучает этика?
   1. Философию языка.
   2. Законы и нормы государства.
   3. Мораль и нравственность.
   4. Поведение животных в природе.

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какие ценности продвигались через произведения искусства, такое как повесть «Тимур и его команда»?
   1. Дружба, взаимопомощь, мужество и ответственность
   2. Любовь к родителям
   3. Защита экологии
   4. Индивидуализм и карьерный рост

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Что такое гражданская идентичность?
   1. Осознание гражданином причастности к жизни своего государства.
   2. Ощущение принадлежности к этнической группе.
   3. Право на свободное передвижение по стране.
   4. Выполнение религиозных обязанностей.

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Что должна делать система образования для усиления гражданской идентичности?
   1. Воспитывать социально активных, ответственных граждан.
   2. Обучать только академическим знаниям.
   3. Преподавать этнические традиции отдельных народов.
   4. Сосредоточиться на подготовке специалистов.

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какой праздник символизирует идею единства в России?
   1. День России
   2. День Конституции
   3. День Победы
   4. День народного единства

Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Что понимается под "дружбой народов" в контексте российской идентичности?
    1. Гармоничное сосуществование различных этносов на основе общих культурных ценностей.
    2. Сохранение культурной изоляции разных этносов.
    3. Превосходство одного этноса над другими.
    4. Полное уничтожение культурного разнообразия.

Ответ _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какое новое понятие героев появилось с приходом христианства на Русь?
    1. Богатыри
    2. Герои-мастера
    3. Святые
    4. Дворяне

Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Кто из перечисленных не является примером героя-воина?
    1. Илья Муромец
    2. Александр Суворов
    3. Юрий Гагарин
    4. Георгий Жуков

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
В чем отличие между понятиями "служение" и "служба"?
    1. Служение — это работа на пользу чего-то высокого, не предполагающая обязательности
    2. Служение — это строгое выполнение должностных обязанностей
    3. Служба — это более духовное понятие, чем служение
    4. Служение и служба — это одно и то же

Ответ _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какое значение в ценностном коде России придается патриотизму?
    1. Патриотизм — это основа объединения нации и ключевой элемент служения Отечеству
    2. Патриотизм важен только для защиты страны в военное время
    3. Патриотизм не имеет значения для современной молодежи
    4. Патриотизм важен только для государственных служащих

Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Что подразумевает термин «идеократия»?

1. Система правления на основе научных знаний
2. Система власти, основанная на единой идеологии
3. Демократическая система правления
4. Система народного управления

Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Что описывает философская концепция "золотой середины" Аристотеля?
    1. Баланс между крайностями в человеческом поведении
    2. Главенство одной добродетели
    3. Преобладание силы воли
    4. Полное подчинение законам природы

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какая ценность является абсолютной для нашей цивилизации?
    1. Жизнь
    2. Деньги
    3. Власть
    4. Красота

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
В чем суть экстремистской идеологии?
    1. Продвижение инноваций в науке
    2. Борьба за экологию и природу
    3. Нарушение прав и свобод граждан и общепринятых норм общественных отношений
    4. Защита прав человека и демократии

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какое значение имеет слово "правда" в контексте русской культуры?
    1. Нравственно-ценная истина
    2. Объективная реальность
    3. Философская концепция
    4. Социальный закон

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*
«Если говорить об одной части этого словосочетания, об «идентичности», то его содержательная наполненность включает в себя выраженную в концентрированном виде принадлежность человека к той или иной общности людей, воплощение в нем присущих этой общности характерных черт и свойств. Чувство принадлежности —

это вполне естественное чувство, ведь человек социальное существо. Человеком не рождаются, а становятся в результате социализации, общения с другими людьми. Что касается второй части понятия – «гражданская», то будем опираться здесь на содержание понятия «гражданин». Согласно словарной медиане, то есть, усредненному определению, гражданин - это человек, принадлежащий к постоянному населению того или иного государства, наделённый совокупностью прав и обязанностей. Таким образом, когда мы говорим о «гражданской идентичности», речь идет об осознаваемой гражданином причастности к жизнедеятельности своего государства, восприятие его атрибутики – языка, истории, культуры – как своей собственной. Тут следует отметить, что гармоничное и развитое государство, которое дает возможность полноценной реализации каждому из своих граждан – один из традиционных идеалов общественного устройства. С другой стороны, существует идеал гражданина, который является ключевым элементом определения эффективности государства»

Что означает понятие «гражданская идентичность», согласно тексту?

1. Принадлежность человека к любой социальной группе без связи с государством
2. Осознанное восприятие гражданином своей связи с государством и его атрибутикой
3. Способность человека самостоятельно принимать законы и управлять государством
4. Чувство принадлежности к международному сообществу без связи с конкретной страной

Ответ _____

Обоснование _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

«Искусство не просто хранит образы давно забытых дней и лиц, но является уникальным механизмом ретрансляции тех ценностных установок, которые и направляют жизнь человека нашей цивилизации, сохраняя ее своей силой (силой и правдой) – силой и правдой достоинства, справедливости, милосердия, взаимопомощи, ответственности, патриотизма, исторической памяти. Кажется, только вчера, на уроке литературы мы заучивали наизусть слова Павки Корчагина – главного героя романа Николая Островского «Как закалялась сталь», писателя, прожившего всего 32 года, 9 из которых он был прикован к постели болезнью.

Вот эти слова: «Самое дорогое у человека — это жизнь. Она даётся ему один раз, и прожить её надо так, чтобы не было мучительно больно за бесцельно прожитые годы, чтобы не жёг позор за подленькое и мелочное прошлое, чтобы, умирая, смог сказать: вся жизнь и все силы были отданы самому прекрасному в мире — борьбе за освобождение человечества. И надо спешить жить. Ведь нелепая болезнь или какая-либо трагическая случайность могут прервать её»»

Какую роль играет искусство в жизни человека, согласно тексту?

1. Искусство существует только для сохранения старинных картин и скульптур
2. Искусство сохраняет образы прошлого, но не имеет влияния на современные ценности

3. Искусство является механизмом, передающим важные ценности, такие как достоинство, справедливость, милосердие
4. Искусство служит только для развлечения и отвлечения от повседневных проблем

Ответ _____

Обоснование _____

24. *Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

«Конечно, служение Отечеству может быть представлено как патриотизм в действии. Именно поэтому служение Отечеству – величайшая ценность русской национальной культуры. Вот почему патриотизм как явление российской национальной духовности в настоящее время, когда Россия, образно говоря, «собирает камни» своей истории, актуален для российской действительности не в меньшей степени, чем много столетий назад.

Служение Отечеству и ответственность за его судьбу самой историей России возведены в разряд священного долга каждого гражданина страны.

Мы чтим подвиги Александра Невского и Дмитрия Донского, героев Полтавской битвы под руководством Петра Великого и чудо-богатырей Суворова, штурмовавших Измаил, прославивших Отечество в войнах с турками и в альпийском походе, мы помним и всех тех, кто сражался за Отечество в 1812-ом.

Мы с благодарностью вспоминаем героические подвиги воинов, тружеников тыла, склоняем головы перед светлым образом тех, кто отдал жизнь за Отчизну в годы Великой Отечественной войны, кто защищает наше Отечество в специальной военной операции против нового наступления фашизма. Герои Великой Отечественной войны, завоевавшие Победу, совершили подвиги, которые по праву называют бессмертными. мужество, отвага этих людей вдохновляют и сегодняшних воинов и будущих защитников Отечества на честное служение Родине в современных совсем непростых условиях жёсткой борьбы с теми, кто недавно казался союзниками и друзьями, добрыми соседями и даже братьями»

Какой смысл придается служению Отечеству в российской культуре, согласно тексту?

1. Служение Отечеству рассматривается как временное обязательство
2. Служение Отечеству не является важной ценностью российской культуры
3. Служение Отечеству возведено в ранг священного долга каждого гражданина
4. Служение Отечеству важно только для прошлых поколений, но не для современного общества

Ответ _____

Обоснование _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

«Семья, жизнь которой и является тем социальным пространством, в котором изначально формируются ценностные установки человека, определяется вектор его духовного развития, устанавливаются нравственные эталоны и образцы поведения.

Семья, особенно расширенная, включающая в себя несколько поколений, является своеобразной первичной средой формирования гражданской идентичности, приобщающей человека к жизни в социуме, к его приоритетам в ценностном отношении. Именно здесь происходит первичное генерирование представлений о том, что такое Отечество: о малой и большой Родине, об их исторической взаимосвязи, о том отношении, которое испытывали предки к ним. Тем самым задаются ориентиры процессу гражданской самоидентификации детей – будущих полноправных граждан России.

В современных условиях воспитательную функцию семья делит с системой образования, и это становится зоной ответственности для обеих сторон»

Какую роль играет семья в формировании гражданской идентичности человека согласно тексту?

1. Семья не влияет на формирование гражданской идентичности, этим занимается только система образования
2. Семья является первичной средой, где закладываются ценности и основы гражданской идентичности
3. Гражданская идентичность формируется исключительно в зрелом возрасте через взаимодействие с обществом
4. Семья отвечает только за материальное обеспечение и не участвует в воспитании гражданской идентичности

Ответ _____

Обоснование _____

Код контролируемой компетенции: УК-9

26. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какое утверждение точно описывает концепцию биоэтики, упомянутую в лекциях?

1. Биоэтика изучает исключительно медицинские вопросы
2. Биоэтика изучает моральные и этические вопросы, связанные с биологией и медициной
3. Биоэтика отвергает социальные аспекты
4. Биоэтика занимается только генетикой

Ответ _____

27. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какую роль в российской истории играло милосердие?

1. Оно было важным элементом государственной политики и личной благотворительности.
2. Милосердие всегда было формальной обязанностью граждан.
3. Милосердие применялось только в религиозных контекстах.
4. Милосердие не было частью российского общества до XX века.

Ответ _____

28. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какую роль играет социализация в жизни человека?

1. Она учит человека быть инстинктивным существом

2. Она интегрирует индивида в социальную систему через освоение норм и правил.
3. Она помогает человеку избегать контактов с обществом.
4. Социализация не влияет на формирование личности.

Ответ _____

29. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Что такое милосердие?

1. Сострадательное отношение и бескорыстная помощь нуждающимся.
2. Способ избавления от грехов.
3. Формальное выполнение религиозных заповедей.
4. Эмоциональная реакция на беды других.

Ответ _____

30. *Прочитайте текст, выберите правильный ответ. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

«Мы рассмотрели милосердие с позиции различных религий, которые исповедуют народы нашей страны. А значит, найдя близкие по смыслу объяснения той или иной нравственной ценности, мы сможем приблизиться к пониманию уникального исторического феномена – нашей цивилизации, ценностная парадигма которой, развиваясь, стала охранительным ее кодом. Именно этот код позволяет из века в век выдерживать самые серьезные потрясения как внешнего, так и внутреннего характера.

Этот нравственный код в его наиболее общем значении был представлен Президентом Российской Федерации в его Указе «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

И, конечно, в перечне нравственных ценностей, как тех ориентиров, которые формируют мировоззрение граждан России наряду с жизнью, достоинством, справедливостью патриотизмом, крепкой семьей, созидательным трудом свое законное место заняли милосердие и гуманизм».

Какую роль играет милосердие в ценностной парадигме российской цивилизации, согласно тексту?

1. Милосердие не является частью ценностной системы России
2. Милосердие рассматривается как личная добродетель, не влияющая на общество
3. Милосердие включено в перечень традиционных ценностей, укрепляющих российскую цивилизацию
4. Милосердие важно только для отдельных религиозных групп и не касается государственной политики

Ответ _____

Обоснование _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ: ОСНОВА РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;

2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ТРАДИЦИОННЫЕ ЦЕННОСТИ КАК ОСНОВА ЖИЗНИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Тема 1.1. Наши ценности: цивилизационный код.
Перечень изучаемых элементов содержания:

Ценности – нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан, лежащие в основе гражданской идентичности и единого культурного пространства государства.

Тема 1.2. Жизнь как абсолютная ценность: от биологически обусловленного к социально ответственному.
Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие жизни, биологическое и социальное в человеке, ценность жизни, проблема смысла жизни.

Тема 1.3. Быть достойным. Нравственные эталоны и образцы поведения.
Перечень изучаемых элементов содержания:

О чести и совести, об искренности, о дружбе, честности и бескорыстии.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЦЕННОСТИ

Тема 2.1. Милосердие и гуманность: сопряженность понятий
Перечень изучаемых элементов содержания:

О вере и надежде, о прощении и заботе, о любви и жертвенности; об особенностях взаимодействия и правилах общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность.

Тема 2.2. Справедливость и законность: диалектика смыслов
Перечень изучаемых элементов содержания:
О справедливости и законности, о свободе и необходимости, о правах и обязанностях.

Тема 2.3. Исторические формы единства. Коллективное начало
Перечень изучаемых элементов содержания:
О коллективизме, о крепкой семье, о созидательном труде, взаимопомощи и взаимоуважении.

РАЗДЕЛ 3. ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ И СЛУЖЕНИЕ ОТЕЧЕСТВУ

Тема 3.1. На пути к гражданской идентичности
Перечень изучаемых элементов содержания:
О гражданском единстве, общероссийской гражданской идентичности.

Тема 3.2. Служение Отечеству и ответственность за его судьбу
Перечень изучаемых элементов содержания:
О Родине, о верности, о мужестве и самоотверженности, о силе духа и чувстве долга.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ УГРОЗЫ ТРАДИЦИОННЫМ ЦЕННОСТЯМ. МЕХАНИЗМЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ

Тема 4.1. Угрозы традиционным ценностям
Перечень изучаемых элементов содержания:
О «деструктивной идеологии» и ее основе - об анти-ценностях – о беспринципности и гордыне, лицемерии и зависти, о клевете и мести.

Тема 4.2. Механизмы сохранения и укрепления традиционных ценностей
Перечень изучаемых элементов содержания:
О сохранении исторической памяти, о преемственности поколений, о единстве народов.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: Базовые российские ценности.
Форма практического задания: проиллюстрировать ценности произведениями искусства, заполнив таблицу.

	Ценности	Произведения литературы	Кинопроизведения	Музыкальные произведения	Произведения изобразительного искусства
1.	Безопасность				
2.	Бескорыстие				
3.	Вера				
4.	Верность				
5.	Взаимопомощь				
6.	Державность				
7.	Дети				
8.	Доверие				
9.	Достоинство				

10.	Дружба				

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: Основные ценности.

Форма практического задания: выбрать из предложенных двадцати ценностей десять; проиллюстрировать их произведениями искусства, заполнив таблицу.

	Ценности	**Произведения литературы**	**Кинопроизведения**	**Музыкальные произведения**	**Произведения изобразительного искусства**
1.	Единство				
2.	Жертвенность				
3.	Жизнь				
4.	Забота				
5.	Законность				
6.	Здоровье				
7.	Здравый смысл				
8.	Искренность				
9.	Красота				
10.	Любовь				
11.	Милосердие				
12.	Мужество				
13.	Надежда				
14.	Надежность				
15.	Ответственность				
16.	Познание				
17.	Порядок				
18.	Преданность				
19.	Природа				
20.	Прощение				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 3

Форма практического задания: выбрать из предложенных двадцати ценностей десять; проиллюстрировать их произведениями искусства, заполнив таблицу.

	Ценности	**Произведения литературы**	**Кинопроизведения**	**Музыкальные произведения**	**Произведения изобразительного искусства**
1.	Равенство				
2.	Радость				
3.	Развитие				
4.	Родина				
5.	Родители				
6.	Самоотверженность				
7.	Самостоятельность				
8.	Свобода				
9.	Семья				
10.	Сила воли				
11.	Сила духа				
12.	Совесть				
13.	Справедливость				

14.	Стабильность				
15.	Супруг(а)				
16.	Труд				
17.	Целеустремленность				
18.	Честность				
19.	Честь				
20.	Чувство долга				

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 4

Форма практического задания:
Проиллюстрировать анти-ценности произведениями искусства, заполнив таблицу.

	Ценности	**Произведения литературы**	**Кинопроизведения**	**Музыкальные произведения**	**Произведения изобразительного искусства**
1.	Беспринципность				
2.	Гордыня				
3.	Зависть				
4.	Злорадство				
5.	Клевета				
6.	Лицемерие				
7.	Месть				
8.	Подлость				
9.	Предательство				
10.	Принуждение				

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Модуль 1	
Раздел 1. Традиционные ценности как основа жизни российского общества	Подготовка эссе
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Основные ценности	Подготовка эссе
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Гражданская идентичность и служение Отечеству	Подготовка эссе
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Основные угрозы традиционным ценностям. Механизмы их сохранения	Подготовка эссе
	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Что обозначает термин «ценности»?
2. Что значит оценить явление?
3. От чего зависит оценка?
4. Могут ли быть ценности общечеловеческими? Почему?
5. Что такое духовно-нравственные ценности? Духовные? Нравственные?
6. Что значит «традиционные ценности»?
7. Что мы относим к области духовного, кроме морали?

Перечень тем эссе к Разделу 1:

1. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области образования и воспитания
2. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области работы с молодёжью
3. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области культуры
4. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области науки

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. В чем своеобразие обыденного представления о жизни?
2. Какие исторические факты могут вступать в противоречие с обыденным представлением о жизни?
3. Чем детерминированы (обусловлены) оценочные суждения о жизни?
4. Что значит утверждение «жизнь не является универсальной ценностью»?
5. Почему определение жизни в Новой философской энциклопедии не может нас полностью удовлетворить?
6. Почему, на взгляд лектора, философы обратились к проблеме жизни в ее биологическом измерении?
7. Что такое социобиология?
8. К каким выводам пришли социобиологи?
9. Поясните слова лектора: «Ученые не смогли преодолеть сугубо биологический, т.е. редукционистский подход к жизни человека». Что такое редукционизм?
10. Какова позиция оппонентов социобиологов?
11. Почему так важно помнить об этом противостоянии идей в решении проблемы сущности человеческой жизни?
12. В чем состоит опасность «биологизаторства», т.е. такого отношения к человеку, согласно которому биологические программы определяют его жизнь?
13. Каковы могут быть возможные негативные последствия такого выбора, описанные еще 20 лет назад Френсисом Фукуямой в своей известной книге «Наше постчеловеческое будущее»?
14. Поясните слова Фукуямы: ««самый глубокий страх перед этой технологией имеет отнюдь не утилитарную природу. скорее это страх перед тем, что в конечном счете био-

технология принесет нам утрату нашей человеческой сущности — то есть важного качества, на котором держится наше ощущение того, кто мы такие и куда идем, какие бы ни происходили изменения с человеком за всю его историю. хуже того, это изменение мы можем провести, не зная, что теряем что-то весьма и весьма ценное».

15. Согласны ли вы с утверждением, что претензия современной науки на всеобщий сущностный характер того знания, которое она получила и развивает безосновательна?
16. Как немецкий философ Вильгельм Дильтей понимал «жизнь»?
17. Что есть жизнь для Фридриха Ницше?
18. Поясните слова лектора: «ЖИЗНЬ народа, нашего многонационального народа, как и ЖИЗНЬ каждого ее представителя, являясь способом бытия Российской цивилизации вмещает в себя и в духовном, и в социальном плане весь ценностный ряд культурного ее кода».
19. Какое устойчивое выражение русского языка как нельзя лучше характеризует образ мысли, а значит, и желаемый ОБРАЗ ЖИЗНИ нашего народа, по мнению лектора?
20. Каковы особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения слуха?
21. Каковы особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения зрения?
22. Каковы особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения речи?
23. Каковы особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич?
24. Каковы особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения?
25. Что такое «правда»? Чем она отличается от понятия «истина»?

Перечень тем эссе к Разделу 2:

1. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области образования и воспитания.
2. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области работы с молодёжью.
3. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области культуры.
4. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области науки.
5. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области социальной защиты лиц с ОВЗ и инвалидностью.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Что значит «оценить» предмет? Какую роль в оценке феномена играет эталон?
2. Почему оценочные суждения одного и то же явление могут не совпадать?
3. Чем отличается прескриптивное высказывание от дескриптивного высказывания? (см. в словарях). Приведите примеры
4. Поясните слова лектора: «Слово «справедливость» бифункционально»
5. Лектор утверждает, что «не только в Древней Греции, но и в философии Древнего Востока справедливость рассматривается как внутренний принцип существования природы, как физический, космический порядок, отразившийся в социальном порядке. Мож-

но сказать, что это некоторая парадигма мышления Древнего мира». Какие примеры приводятся в лекции для иллюстрации этого утверждения?

6. Что обозначает термин «законность»?
7. Что вы знаете о т.н. Законах Хаммурапи. Какую роль они сыграли в истории развития законности?
8. Лектор утверждает, что центральные в христианстве «идея личного бога, идея равенства всех перед ним независимо от пола, национальности и социального положения и идея свободы с представлением о бессмертии души стали основой для трансформации старых идей». Поясните это утверждение.
9. Поясните слова лектора о римском праве: «Фундаментом законности всегда выступала вера как базовая ценность, основополагающий элемент римской культуры права».
10. Какую роль сыграло Римское право в истории развития правовых систем?
11. Как изменилось понимание роли человека у мыслителей эпохи Возрождения по сравнению с богословами Средних веков?
12. Как вы думаете, почему лекторы предприняли «столь длительный обзор истории развития европейской философско-правовой, этическо-правовой мысли, выявление ее закономерностей в последовательном историческом изложении»?
13. Поясните слова лектора: «Индивидуализация» социального пространства – путь, по которому пошла Западная цивилизация, приводит к потере метафизических связей – с трансцендентным, с природным, с социальным, которые помогали человеку во все времена не просто преодолевать сложные моменты своего земного существования, выживать, но и ощущать смысловое наполнение своего бытия, находить опору и надеяться».
14. А каков смысл понятия гендер? Какую опасность для человечества таит этот «свободный его выбор»?
15. Как Вы относитесь к тому, что в западных странах разрешают менять пол даже детям??? Так, в Норвегии подобное право у юных жителей страны появляется с семи лет, а в Великобритании – с девяти. А в Канаде ребёнок даже может не спрашивать родителей разрешения сменить пол. Операцию проведут и без согласия мамы и папы.
16. Помимо традиционных «он» и «она» в Америке и некоторых европейских странах предлагается включить в перечень местоимения «оно» и «они» для тех, кто видит себя вне бинарной системы полов?
17. Какие исторические феномены повлияли на разницу в механизмах формирования и путях развития нашей – российской и их – западной цивилизаций?
18. Что же считали справедливым наши предки, и как они соизмеряли справедливое и законное, как повлияли их ценностные убеждения на развитие нашей цивилизации?
19. Поясните слова лектора: «В отличие от европейской традиции, справедливым считается состояние единства, а не состояние равенства. Единства с централизованным управлением. Своеобразный патернализм»
20. Что мы можем и должны сделать, чтобы не просто не растерять ценностный опыт, но использовать его, перенося лучшее в будущее, оставляя ошибки в прошлом?

Перечень тем эссе к Разделу 3:

1. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области межнациональных и межрелигиозных отношений.
2. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области средств массовой информации и массовых коммуникаций.
3. Государственная политика РФ по сохранению и укреплению российских духовно-нравственных ценностей в области международного сотрудничества.
4. Механизмы укрепления гражданского единства.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Как в языке отражается изменения в социальной жизни общества (на примере слов «служение», «служба», «работа»?
2. Что вы знаете о лейтенанте полиции Магомеде Нурбагандове? (см. иные источники) Как его трагическая гибель повлияла на смысл слова «работа»?
3. Каков смысл понятия «служение»?
4. Что есть «служение» с мотивационной, с телеологической, с деятельностной, с личностной, с аксиологической точек зрения? Приведите примеры
5. «Идеал служения как высшей ценности, значимой для государства, народа формировался в нашем культурном коде с глубокой древности. Наглядным образцом такого служения для ценностного пространства общественного сознания всегда выступали герои», - утверждает лектор. Кого принято называть героем? Кого наши предки (в дохристианской Руси) называли героями?
6. Как принятое Русью христианства формировало в сознании наших предков героические образы?
7. Наше национальное самосознание вобрало в себя разные типы героев, отмеченных верным служением Родине на избранном поприще. Приведите примеры героев-воинов.
8. Как лектор характеризует тех, кого принято называть герой-мастер? Кого можно причислить к героям-мастерам?
9. Герои-первопроходцы… Кто это? Что знаете о таких людях?
10. Лектор утверждает, что «эпоха же Просвещения дала импульс новому наполнению понятия служения». Поясните его слова.
11. «Со словами «служение», «служить» в нашей культуре связаны представления о таких добродетелях, как бескорыстие, нестяжательство, терпение, усердие, скромность. Целый ряд русских пословиц и поговорок вербализует эти смыслы», - говорит лектор. Давайте попробуем истолковать некоторые из них:

– на службу не напрашивайся, от службы не отпрашивайся;
– верно служу – ни по чем не тужу;
– которая служба нужнее, та и честнее;
– тяжел крест, но надо несть.

12. Как вы относитесь к словам бывшего госсекретарь США Мадлен Олбрайт: «Колоссальные богатства Сибири несправедливо принадлежат одной России»?
13. Как менялся смысл слова «Отечество»? От древних греков к христианским богословам…
14. Поясните слова лектора: «Служение Отечеству это патриотизм в действии»
15. Как понимают патриотизм псевдолиберальные идеологи?
16. «Один из высших видов служения – это воинская служба. Но не только в армии можно служить Родине. Ведь не менее важны и другие виды служения», - утверждает лектор. Назовите и проиллюстрируйте современными примерами различные виды служения
17. Какие исторические примеры гражданского служения приводит лектор?
18. «Служением может быть только такая деятельность, которая, не важно, в большой или малой мере, но направлена на укрепление Отечества, на его защиту, на умножение его славы и величия», - поясните слова лектора
19. Как, на ваш взгляд, произведения искусства могут служить делу укрепления нашего Отечества?
20. Что может сделать каждый из нас для процветания нашего Отечества?

Перечень тем эссе к Разделу 4:

1. Деятельность экстремистских и террористических организаций как угроза традиционным ценностям.
2. Деятельность отдельных средств массовой информации и массовых коммуникаций как угроза традиционным ценностям.

3. Действия Соединенных Штатов Америки и других недружественных иностранных государств как угроза традиционным ценностям.
4. Транснациональные корпорации и иностранные некоммерческие организации как фактор угрозы традиционным ценностям.
5. Пропаганда нетрадиционных сексуальных отношений как способ разрушения традиционной семьи.
6. Деструктивная идеология. Понятие и способы существования.
7. Последствия распространения деструктивной идеологии.
8. Способы сохранения исторической памяти и формы противодействия попыткам фальсификации истории.
9. Пути сохранения, укрепления и продвижения традиционных семейных ценностей.
10. Инструменты защиты от внешнего деструктивного информационно-психологического воздействия.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой современных аксиологических проблем и религиозной мысли

_____ О.А. Евреева

«26» февраля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ РЕЛИГИЙ РОССИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры современных аксиологических проблем и религиозной мысли.

Протокол № 8 от «26» февраля 2025 года

Заведующий кафедрой,
к.ф.н., доцент О.А. Евреева

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 14
3.1.1. Основная литература 14
3.1.2. Дополнительная литература 14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 15
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
3.3.1. Средства информационных технологий 15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 16
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 16
3.4. Образовательные технологии 16
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 17
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 18
Приложение 1. 19
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 19
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 19
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 29
Приложение 2. 38
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 38
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 38
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 42
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 47
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 49

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере конфессиональной истории России с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование целостного системного представления об истории традиционных религий России;
2. формирование компетенции в области социально значимых событий в культурно-историческом процессе развития народов России;
3. формирование компетенции в области основных способов восприятия межкультурного разнообразия общества в культурно-историческом и этическом аспектах.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	**УК-5.1.** Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. **УК-5.2.** Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. **УК-5.3.** Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	***Знать:*** о многообразии религиозных культур, исторически существовавших и существующих сейчас на территории России; об этапах развития духовной и материальной культуры народов России; об основных подходах к изучению религий России; о межкультурном разнообразии российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; ***Уметь:*** понимать закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов России; понимать необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия российского общества; выявлять религиозную составляющую культурного разнообразия общества, выделять и анализировать особенности межкультурного взаимодействия в России, обусловленные различием религиозных систем, основываясь на полученных знаниях в

		области всеобщей истории, истории России, истории религий и новых религиозных движений, истории философской и религиозной мысли; учитывать выявленную составляющую культурного разнообразия общества в своей профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**
Лекционные занятия	16	16
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	12	12
из них: в форме практической подготовки		
Консультации	8	8
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации		зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1
		Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**
Лекционные занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**
Форма промежуточной аттестации		зачет

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической*	**Консультации**	*из них: в форме практической*
Модуль 1 (Семестр 2)											
Раздел 1. Религия как общественный феномен. Традиционные религии в России и мире: проблемы и решения	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1. Что такое религия. Исторические формы ее существования	6	4	2	2		0					
Тема 1.2. Авраамические религии. Начало. Иудаизм	6	4	2	2		0					
Тема 1.3. Христианство. Единство во множестве	6	2	4	2		2					
Тема 1.4. Ислам. «Праведный путь»	6	2	4	2		2					
Тема 1.5. Буддизм. От страдания к избавлению	7	1	6	0		2				4	
Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической*	Практические занятия	*из них: в форме практической*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической*	Консультации	*из них: в форме практической*
Тема 2.1. Новые религиозные движения. Риски и угрозы	6	4	2	2		0					
Тема 2.2. Религиозная ситуация в современном мире. Религиозный радикализм и экстремизм	4	2	2	2		0					
Тема 2.3. История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 1 (X-XVIII вв.)	4	2	2	0		2					
Тема 2.4. История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 2 (XIX-XX вв.)	4	2	2	2		0					
Тема 2.5. Настоящее и будущее России как поликонфессионального государства-цивилизации. Основные проблемы и пути их решения	4	2	2	0		2					
Тема 2.6. Влияние традиционных религий России на формирование ценностного кода российской цивилизации	10	2	8	2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической*	Практические занятия	*из них: в форме практической*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической*	Консультации	*из них: в форме практической*
Модуль 1 (курс 1, сессия 3–4)											
Раздел 1. Религия как общественный феномен. Традиционные религии в России и мире: проблемы и решения	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Что такое религия. Исторические формы ее существования	10	6	4	2		2					
Тема 1.2 Авраамические религии. Начало. Иудаизм	6	6	0	0		0					
Тема 1.3 Христианство. Единство во множестве	6	6	0	0		0					
Тема 1.4 Ислам. «Праведный путь»	6	6	0	0		0					
Тема 1.5 Буддизм. От страдания к избавлению	6	6	0	0		0					
Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Новые религиозные движения. Риски и угрозы	9	5	4	2		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической*	Практические занятия	*из них: в форме практической*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической*	Консультации	*из них: в форме практической*
Тема 2.2 Религиозная ситуация в современном мире. Религиозный радикализм и экстремизм	5	5	0	0		0					
Тема 2.3 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 1 (X-XVIII вв.)	5	5	0	0		0					
Тема 2.4 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 2 (XIX-XX вв.)	5	5	0	0		0					
Тема 2.5 Настоящее и будущее России как поликонфессионального государства-цивилизации. Основные проблемы и пути их решения	5	5	0	0		0					
Тема 2.6 Влияние традиционных религий России на формирование ценностного кода российской цивилизации	5	5	0	0		0					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. РЕЛИГИЯ КАК ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФЕНОМЕН. ТРАДИЦИОННЫЕ РЕЛИГИИ В РОССИИ И МИРЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Тема 1.1 Что такое религия. Исторические формы ее существования

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные подходы к определению и объяснению сущности религий: богословско-теологический и религиоведческий подходы. Богословско-теологический подход как взгляд изнутри: описание и объяснение конкретных религиозных вероучений. Религиоведческий подход как изучение закономерностей развития и функционирования сущности религий. Примеры. Этимология слова «религия». Понятия профанного и сакрального. Характерные черты профанного и сакрального. Сакральное как священное. Вера как механизм связи сакрального и профанного. Формы веры. Особенности религиозной веры. Вера как переживание. Классификации религий. Пантеизм, теизм – монотеизм, политеизм; деизм, атеизм. Особенности первобытных верований. Своеобразие национально-государственных религий. Характерные черты мировых религий. Роль религий в формировании ценностного кода цивилизации.

Тема 1.2 Авраамические религии. Начало. Иудаизм

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие «авраамические религии». Монотеизм Авраама. Завет Авраама. Понятие завета как договора между Богом и человеком. Понятие обетования как божественного дара человеку. Понятие «теологии». Рационально-логическая и мистико-интуитивная формы теологии.

Иудаизм как религия евреев. Значение Танаха в иудаизме. Основные этапы древней истории евреев. Роль иерусалимского храма. Коэны. Синагога как место для молитвы и ритуального чтения Торы. Роль раввина в жизни еврейской общины.

Понятие заповеди. Десять заповедей, данных Богом Моше (Моисею). Нравственный канон иудаизма как его основы. Роль Масоры (Традиции) в жизни еврейского народа. 613 заповедей. Галаха как религиозное законодательство. Нравственный идеал в Притчах царя Шломо. Чувства любви и уважения к ближним, достоинство и уважение к природе человека, справедливость и снисходительное отношение к ближнему, мир и согласие, кротость и терпение, искренность, правдивость и верность, благотворительность, милосердие и сострадание, идеалы гражданской и семейной жизни. Их созвучность ценностным ориентирам, о которых говорится в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.3 Христианство. Единство во множестве

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-исторические и духовные предпосылки возникновения христианства. Основные этапы истории христианства. Личность Иисуса Христа. Христианство как богооткровенная религия. Понятия Священного Писания и Священного Предания. Вселенские Соборы и их роль в истории Церкви. Социальные и вероучительные причины раскола между Востоком и Западом. Великая схизма. Особенности традиционных и нетрадиционных христианских конфессий. Основные положения православного вероучения. Символ веры. Таинства в православии и их особенности. Святые православной церкви. Православные праздники и их значение. Православное искусство. Нравственные идеалы православия и их влияние на ценностные установки российской цивилизации. Основные положения католического вероучения. Догмат о непогрешимости Папы. Особенности учение католичества о Деве Марии. Основные положения протестантского вероучения. Отказ от церковного Предания. Символические книги. Символическое понимание таинств. Ценностные установки христианства и их созвучность общероссийским духовно-нравственным ценностям, закрепленным в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г.

№ 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.4 Ислам. «Праведный путь»

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения ислама. Пять столпов ислама: принцип единобожия (шахада), ежедневные молитвы (салат/намаз), обязательные пожертвования (закят), пост (саум/ураза), паломничество в Мекку (хаджж). Мухаммад и его проповедь. Ранняя история ислама: эпоха праведных халифов. Образование раннефеодального государства. Общекультурные, теологические, религиозно-культовые заимствования ислама. Коран – священная книга мусульман. Природа и возникновение Корана в исламской традиции. Сунна – Священное Предание. Хадисы и их роль в исламской традиции. Достоверность хадисов. Символ веры ислама. Сотворение мира в исламе. Природа зла в мусульманской традиции. Учение ислама о человеке. Принципы культа. Мифология. Заповеди морали. Эсхатология ислама. Основные школы исламского права. Понятие «шариат». Предписания и запреты ислама. Исламские обряды. Праздники в исламе. Исламские святыни. Кааба. Отношение ислама к другим авраамическим религиям. Мистическая традиция суфизма. Таухид как радикальное единобожие. Ваххабизм и салафизм. Ценностные установки ислама и их созвучность общероссийским духовно-нравственным ценностям, закрепленным в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.5 Буддизм. От страдания к избавлению

Перечень изучаемых элементов содержания

Культурологические и исторические основы буддийской религиозной традиции. Предпосылки возникновение буддизма. Веды. Основные идеи и направления буддизма. Представления об устройстве мира в буддизме. Сидхартха Гаутама, легенда о его жизни. «Четыре благородных истины» и благородный восьмеричный путь спасения. Раскол буддизма на 18 школ. Махаяна («великая колесница»). Ваджраяна («алмазная колесница»). Буддийский священный канон «Трипитака». Понятие духовного учителя в буддизме. Монастыри и монастырские школы. Буддизм в Китае и на Дальнем Востоке. Буддизм и синтоизм: общее и особенное. Ламаизм. Прибытие Дипанкары Шриджняны (Атиши). Далай-лама. Буддийский культ и образ жизни. Буддистский путь следования добродетелям. Принцип ахимсы – ненасилия, основанного на любви и доброте. Ценность рождения человеком в буддийской традиции. Доброта матерей и понятие об истинной любви в буддизме. Ценность крепкой семьи в буддийской культуре. Ценностные установки буддизма и их созвучность традиционным духовно-нравственным ценностям российской цивилизации.

РАЗДЕЛ 2. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ РОССИИ КАК ПОЛИКОНФЕССИОНАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА-ЦИВИЛИЗАЦИИ

Тема 2.1 Новые религиозные движения. Риски и угрозы

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие новых религиозных движений и культов, их отличительные признаки, причины

возникновения и распространения. Проблема определения новых религиозных движений: «альтернативные и неконфессиональные религии», «нетрадиционные религии», «возникающие религии», «тоталитарные и деструктивные секты и культы». Отечественные и зарубежные исследователи о природе и причинах появления нетрадиционных религиозных движений и культов. Причины возникновения новых религиозных движений и культов в РФ. Отечественные традиции изучения новых религиозных движений. Типы нетрадиционных религиозных движений и культов. От идей Мартина Лютера до неохристианства. Основатели и лидеры новых религиозных движений и культов, их статус, роль в возникновении и распространении неорелигиозных объединений. Последователи нетрадиционных религиозных образований, основные мотивации и способы обращения, особенности психологии и поведения. Проникновение сектантских влияний в государственные органы в дореволюционной и современной истории России. Государственно-правовое регулирование деятельности новых религиозных движений в современной России. Взаимопонимание и взаимоуважение как основа существования многонационального и многоконфессионального российского общества.

Тема 2.2 Религиозная ситуация в современном мире. Религиозный радикализм и экстремизм

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие и причины религиозного радикализма и экстремизма. Сущность и признаки религиозного радикализма. Фанатизм и фундаментализм как разновидности деструктивного радикализма. Экстремизм и терроризм. Признаки религиозного радикализма и терроризма. Причины, формы и структура религиозного радикализма. Религиозная терпимость как способ достижение мира. Противодействие религиозному радикализму и экстремизму. Основные проблемы противодействия религиозного радикализму и экстремизму. Международный опыт борьбы с религиозным радикализмом и экстремизмом. Правовые основы противодействия религиозному радикализму и экстремизму. Духовно-нравственные ценности как элемент национальной безопасности России.

Тема 2.3 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 1 (X-XVIII вв.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (X–XVIII вв.). Предпосылки и формы принятия христианства на Руси. Основные этапы развития Русской Церкви. Древняя Русь: государство как гарант церковной организации на Руси (X–XIII вв.). Феодальная раздробленность и татаро-монгольское иго. Церковь как фактор духовной целостности (XIII–XV вв.). Значение установления автокефалии Русской церкви для развития государства. Московское Царство. Установление патриаршества. Роль Русской церкви в преодолении Смуты. Реформы патриарха Никона и возникновение старообрядчества.

Религиозная ситуация в России в конце XVII- начале XVIII веков: церковная реформа Петра Великого. Интеграция народов, традиционно исповедующих ислам. Развитие православного и мусульманского духовенства. Российская империя. Синодальный период в истории Русской православной церкви – в XIX – начале XX вв. Религиозная жизнь в начале XX в.

Деятельность Римско-католической Церкви в России. Папство и Русь в X–XV вв. Просветительская деятельность Кирилла и Мефодия и противодействие католицизму. Политика веротерпимости киевских князей Всеволода Ярославовича (1078–1093) и Святополка Изяславовича (1093–1113). Первые лютеранские общества в Москве и Нижнем Новгороде. Лютеранские

церкви в Петербурге. Период колонизации немцев-крестьян в период правления Екатерины II.

Возникновение мусульманской цивилизации на территории современной России. Исламские институты в России в 1 пол. XVIII в.: возрождение традиции и адаптация к условиям Нового времени. Система миллетов – этноконфессиональных общин.

История распространения буддизма в Российской империи. Бохайское государство. Подготовка в бурятских родах лам, верноподданных российского императора. Признание буддизма одной из государственных религий Российской Империи. Признание Екатерины Великой воплощением Белой Тары на Земле.

Права инославных в Российской Империи. Единичные появления евреев на территории Российского государства. Иудаизм на территории России в Смутное время. Правление Екатерины II Великой: введение черт оседлости.

Тема 2.4 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 2 (XIX-XX вв.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (XIX–XX вв.) Советский период. Борьба Церкви за выживание в атеистическом государстве (XX век). Сотрудничество Церкви и государства на современном этапе развития (кон. XX–XXI вв.). Социальное служение православной общины. Распространение католицизма в России в XVIII–XIX вв. Судьба католицизма в советское время. Католические приходы в России к началу 90-х годов XX в. Современное положение римско-католической церкви в российском обществе. Социальное служение католиков в России. История развития взаимоотношений государства и различных течений протестантизма.

Мусульмане в Российской империи: государственная политика и проекты реформ. Проекты реформ Духовных управлений российских мусульман. Мусульмане СССР и России в 90-е годы XX в.: возрождение традиций. Мусульмане в Российской Федерации. Социальное служение мусульман.

Предпосылки легитимизации буддизма: разрешение свободного исповедания и распространения буддизма в XIX веке. История распространения буддизма в СССР. Буддизм в «пятилетку безбожия». Буддийская традиционная Сангха в России.

История иудаизма в XIX веке. Регистрация еврейских организаций в современной России.

Сохранение этнических религий в современной России. Федеральный закон «О гарантиях прав коренных народов России». Особый статус малых народов, закрепленный Конституцией РФ. Право на безвозмездное пользование земель, полезных ископаемых. Государственная политика России в отношении коренных малочисленных народов. Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Тема 2.5 Настоящее и будущее России как поликонфессионального государства-цивилизации. Основные проблемы и пути их решения

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные религиозные конфессии на территории современной России. Философско-методологические основания межрелигиозного диалога. Основные принципы и столичные/региональные площадки диалога религий. Российское законодательство в сфере религии. Права и свободы верующих. Правовой статус НКО. Православный опыт межконфессионального диалога в мировой истории. Проблема диалога с исламом на Кавказе. Правовой статус иудеев в истории

России. Основные сложности диалога с иудаизмом и попытки их преодоления. Отношение буддизма к другим религиям. Социальная концепция РПЦ в вопросах межконфессионального сотрудничества. Взаимодействие традиционных конфессий в борьбе с тоталитарным сектантством. Отношение традиционных религий к государству. Русская Православная Церковь в диалоге религий. Римско-католическая Церковь в межконфессиональном диалоге: практический опыт диалога Института Св. Фомы. Экуменическое движение. Основания межрелигиозного диалога в современной России: мусульманская перспектива. Культура мира и дипломатия сквозь призму буддийской философии. Суперэкуменизм и пределы диалога.

Тема 2.6 Влияние традиционных религий России на формирование ценностного кода российской цивилизации

Перечень изучаемых элементов содержания

Религиозные традиции народов России в их историческом развертывании как источник общероссийских духовно-нравственных ценностей. Специфика российского понимания должного, российского нравственного идеала. Влияние традиционных религий на его установление. Милосердие, гуманность в контексте христианской, исламской и иудейской антропологии. Буддизм о сострадании. Противостояние традиционных религий идеям трансгуманизма. Бескорыстие как способ взаимодействия верующих людей на пути к Богу в традиционных религиях. Специфика понимания справедливого и законного в традиции российского народа как результат взаимодействия с государственной властью. Влияние традиционных религий на формирование гражданской идентичности россиянина. Гражданственность и патриотизм в контексте религиозных исканий представителей традиционных религий России. Поиск религиозными организациями России путей укрепления единства народов России независимо от конфессиональной принадлежности: деятельность Межрелигиозного совета России в этом направлении.

РАЗДЕЛ 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Лебедев, В. Ю. История религий: учебник для вузов / В. Ю. Лебедев, А. М. Прилуцкий, А. Ю. Григоренко; под редакцией В. Ю. Лебедева, А. М. Прилуцкого. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 521 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18136-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560446.
2. Элбакян, Е. С. История религий: учебник для вузов / Е. С. Элбакян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07715-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561527.

3.1.2. Дополнительная литература

1. История буддизма. Буддизм в современном мире: учебник для вузов / И. Н. Яблоков [и др.]; ответственный редактор И. Н. Яблоков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 86 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19192-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556122.

2. История религии. Буддизм. Восточные церкви. Православие: учебник для вузов / И. Н. Яблоков [и др.]; ответственный редактор И. Н. Яблоков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18490-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535132.
3. История религии. Западные конфессии. Ислам. Новые религии: учебник для вузов / И. Н. Яблоков [и др.]; ответственный редактор И. Н. Яблоков. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 391 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18491-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535133.
4. Яблоков, И. Н. История ислама: учебник для вузов / ответственный редактор И. Н. Яблоков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19775-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556619.
5. Православие. История развития до начала XXI века: учебник для вузов / И. Н. Яблоков [и др.]; ответственный редактор И. Н. Яблоков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19024-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555772.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;

3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3 Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИСТОРИЯ РЕЛИГИЙ РОССИИ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
1.	**Раздел 1** Религия как общественный феномен. Традиционные религии в России и мире: проблемы и решения	Устный опрос	1. Какие религии, согласно Указу Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» «оказали значительное влияние на формирование традиционных ценностей, общих для верующих и неверующих граждан»? (процитируйте п.6 Указа Президента) 2. Дайте несколько определений религии, исходя из разных подходов…? Какова этимология этого слова? 3. Что такое «сакральное»? Что может быть т.н. носителем сакрального? 4. Что в научной литературе принято называть «профанным»? Каковы способы взаимодействия профанного с сакральным? Приведите примеры. 5. Что такое вера? Какую роль играет вера в жизни человека? Можно ли говорить о вере как способе получения знания? Приведите примеры. 6. Тождественно ли понятие «вера» понятию «религиозная вера»? Приведите примеры религиозной веры (исторические, личные). 7. Дайте определение понятия «культ». Приведите примеры различных культов. Какие общие содержательные элементы культов выделяют ученые?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			8. Продолжите предложение: «пантеизм – это…» Приведите пример религиозной системы, которую мы можем назвать пантеистической. Свой ответ обоснуйте. 9. Продолжите предложение: «монотеизм – это…» Приведите пример религиозной системы, которую мы можем назвать монотеистической. Свой ответ обоснуйте. 10. Продолжите предложение: «политеизм – это…» Приведите пример религиозной системы, которую мы можем назвать политеистической. Свой ответ обоснуйте. 11. Что такое атеизм? Это вера или неверие? Свой ответ аргументируйте. 12. Какие вы знаете ранние формы религии? Приведите примеры. 13. Почему иудаизм, христианство и ислам ученые называют авраамическими религиями? 14. Что в иудейской и христианской традициях принято называть «Заветом»? 15. Каждая из авраамических религий имеет развитую теологию. Что такое теология? 16. Каково наименование священных книг иудаизма, христианства, ислама? 17. Поясните слова автора Социальная и религиозная история евреев Барона Сала У.: «Для евреев, как для народа в целом, религиозно-культурное наследие является особенно важным по той причине, что на протяжении долгого времени они были лишены других основополагающих элементов коллективного существования – территории, государственности, языка». 18. Какие исторические события стали причиной «рассеивания» евреев по всему миру? 19. Какую роль играют синагоги в жизни современных евреев? 20. Кто такой раввин? Какую функцию он исполняет в еврейской общине? Какими качествами должны обладать раввины? 21. Что в иудаизме принято называть Десятью Речениями? Перечислите их. 22. Какова основная обязанность еврейского народа после получения Торы? 23. Какое количество заповедей в иудаизме? Каковы их виды?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			24. Поясните слова одного из известных ученых: «нравственный идеал еврейского народа созвучен тем нравственным ориентирам, которые являются значимой частью ценностного кода нашей цивилизации». 25. Каков смысл слова «мессия»? Поясните утверждение: «Именно в “контексте мистико-мессианистских движений иудаизма” и возникает христианство». 26. Как христианами мыслится и чувствуется Бог? Что такое ипостась? Назовите ипостаси Бога? 27. Поясните: «для христиан Иисус Христос – Бог Воплотившийся»? 28. В чем суть «искупительной жертвы Иисуса Христа»? 29. В чем суть христианского догмата о Пресвятой Троице? Поясните слова богослова, православного священника Павла Флоренского, который называл догмат о Святой Троице «крестом для человеческой мысли». 30. Что такое Библия? Какова ее структура? Какую роль играют Евангелия для христиан? 31. Кто такие апостолы? Какова их роль в христианской жизни? 32. Что такое заповедь? Какую роль заповеди играют в жизни христиан? (см. словари) 33. Каково содержание Заповеди любви, которую провозглашает Иисус Христос? (см. Евангелие от Матфея - Мф. 22:37–39) 34. Какова же основа христианского нравственного идеала? (исходя из Заповеди Иисуса Христа) 35. Что такое «Церковь»? Кто ее возглавляет? Какую роль она играет для верующих христиан? 36. Что такое таинство? Назовите 7 христианских таинств с объяснениями 37. Какое событие принято называть Великой Схизмой? Каковы ее причины? Каковы последствия? 38. Каковы основные организационные и догматические разногласия между католиками и православными?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			39. Что такое протестантизм? Каковы основные причины его появления? Когда начинают формироваться протестантские Церкви? Какие вы знаете наиболее крупные протестантские Церкви? 40. Почему ученые ислам относят к авраамическим религиям? Почему ислам называем монотеистической религией? Вспомните, что такое монотеизм? 41. Что такое Коран? Какова его особенность? Какова его структура? 42. Что такое басмала? Какую роль она играет в жизни мусульманина? 43. Что знаете о Каабе? 44. Каково число мусульман в мире? В каких странах ислам является государственной религией? 45. В каких регионах России большинство жителей исповедуют ислам (перечислите эти 7 субъектов Федерации)? 46. Где и когда возник ислам? 47. Что такое Сунна? Хадисы? 48. Что знаете о жизни пророка Мухаммада? Почему он – самый почитаемый человек (для мусульман)? 49. Какие города в Саудовской Аравии считаются священными для мусульман? Почему? 50. Что такое има́н? Перечислите с пояснениями шесть основ веры 51. Перечислите пять столпов ислама 52. Как мусульмане относятся к священными книгами иудеев и христиан? 53. Поясните слова известного исламского богослова и проповедника, имама-хатиба московской Мемориальной мечети Шамиля Аляутдинова: «Мусульмане всегда старались и стараются быть аулия́ пред Всевышним, и аулия́ с теми, кто близок к Нему, близок сердцем, делами и поступками. И это не мешает быть честными, благородными и надежными с людьми других культур или вероисповеданий. Ведь они стремятся быть набожными пред Творцом, Который сотворил всех людей, как верующих, так и отрицающих Его. Они понимают, что через благородство и искренность показывают другим правильность своего пути»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			54. Что значит для мусульманина быть справедливым и милосердным? Какие два принципа являются основой справедливости (адль)? 55. Поясните слова 40-го ая́та 42 Суры Корана: «Воздаяние за зло - равноценное зло. Но если кто простит и установит мир, то его награда будет за Аллахом». 56. Какую роль играет семья в жизни мусульманина? Поясните… Как регулируются отношения в семье? Как распределяются права и обязанности? 57. Как мусульмане России относятся к своей Родине? Приведите примеры патриотизма (в Первой Мировой войне, во время Великой отечественной войны) 58. Какие народы России преимущественно исповедуют буддизм? 59. Почему буддизм мы причисляем к мировым религиям? (назовите основные признаки мировых религий) 60. Кто считается основателем буддизма? Каково, по преданию, его происхождение и первые годы жизни? 61. Каково название священных текстов буддизма? Какова их структура? Когда и как они были утверждены? 62. Как организована жизнь буддистского монастыря? 63. Почему мы буддизм не можем отнести к монотеистическим религиям? На каком основании эту религию называют пантеистическим вариантом языческой мысли? 64. Каковы «4 благородные истины», открывшиеся Гаутаме в момент просветления, сделав его Буддой? 65. Какие самые известные направления в буддизме? Каково их основное отличие? 66. Кого называют Бодхиса́ттвой? 67. Какое влияние оказал буддизм на развитие Китая? 68. Какую роль играет буддизм в Тибете? Кого принято называть Далай-ламой? Каков его статус? 69. Каковы, согласно буддизму, «Пять правил, ведущих к просветлению»? 70. Какие ценности буддизма вы находите созвучными традиционным российским духовно-нравственным ценностям? Свой ответ поясните.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
2.	**Раздел 2 Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации**	Устный опрос	1. Поясните слова Президента Российской Федерации: «Межнациональное и межрелигиозное согласие – это основа российской государственности. Это одно из условий национальной безопасности». 2. Каково содержание изданного в октябре 1990 года Закона «О свободе совести и религиозных организациях»? Какую роль сыграл изданный Закон в жизни общества: в процессе появления т.н. новых религиозных движений? 3. Что в литературе принято называть сектой? Деструктивной сектой? Чем это наименование специфичных религиозных организаций отличается от понятия «новое религиозное движение»? 4. Почему европейцы (католики) считали жителей древнерусских княжеств «еретиками-отступниками»? Приведите исторические примеры попыток европейцев обратить наших предков в «истинную веру» 5. На современном этапе какие принято выделять виды т.н. новых религиозных движений? 6. Что такое синкретизм? Как можете охарактеризовать синкретические НРД? 7. Что Вам известно о движении «Аум Синрике»? 8. Дайте характеристику т.н. «Церкви Объединения» Муна? 9. Кто такие саентологи? Чем привлекают они доверчивых людей в свои ряды? 10. Что принято называть «теневым религиозным пространством» в цифровом мире? Почему оно опасно для общества? 11. Что такое неоязычество? В чем их опасность для общества? 12. Что из себя представляет т.н. ««Ве́лесова книга»? Какова история ее возникновения? 13. В чем суть мифологии т.н. «родноверов»? В чем опасность деятельности родноверов? 14. Какие уроки можно извлечь, изучая религиозную политику фашистской Германии на оккупированных территория? 15. Что известно о т.н. «Церкви последнего завета» С. Торопа (Виссариона)? 16. Каковы основные опасности НРД для человека и общества? 17. Какой феномен социальной жизни принято называть религиозным экстремизмом? Что такое религиозный терроризм?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			18. Каковы исторические предпосылки возникновения исламского фундаментализма (салафизма)? Каков политический идеал исламских фундаменталистов? В чем его опасность для современного человечества? 19. Приведите примеры того, что «воинствующий фундаментализм» на современном этапе окончательно перешел к методам террора и физическому истреблению тех, кого они называют «неверными». 20. Поясните следующее утверждение: «в современном мире очень сложно обособить религию от политики, еще сложнее дать однозначную оценку тем событиям, и тем силам, которые формируют т.н. “повестку дня”». 21. Поясните следующее утверждение: «Россия уже долгое время развивается в культурной парадигме, суть которой можно выразить словами – “единство во множестве”». 22. Почему «крещение Руси явилось необходимым условием развития нашей государственности»? 23. Какие знаете свидетельства крепкой связи государственной и церковной власти на ранних этапах развития нашего государства? 24. Как в X- XII веках шел процесс христианизации земель? 25. Какую роль сыграл Сергий Радонежский в деле укрепления русской государственности? 26. Когда Русская Церковь стала автокефальной? Как это событие повлияло на укрепление государства? 27. Каково основное содержание религиозной политики века XV? 28. В чем суть теории «Москва – третий Рим», какую роль она сыграла в истории России? 29. Когда и где в России появились первые протестантские общины? С какими событиями связан этот процесс? 30. Территории каких ханств в XVI веке были включены в состав нашего государства? Какие народы там проживали? 31. Какую политику по отношению к мусульманскому населению проводил Иван IV (в противовес варианту, предложенному Андреем Курбским)? Приведите примеры. 32. Какие из перешедших на русскую службу мусульман вы знаете знаменитые княжеские и дворянские рода?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			33. Во времена Смуты чью сторону в подавляющем большинстве выбрали мусульмане? 34. В XVII веке Россия впервые принимает в свой состав территории, населенные калмыками, исповедующими буддизм. Какова история принятия калмыками буддизма? Препятствовала ли российская власть исповеданию буддизма? 35. Какой орган церковной власти в XVIII веке играл определяющую роль в деле регулирования межконфессиональных отношений? Как и почему? 36. Каковы причины роста числа протестантов в XVIII веке в России? Почему возрастает их роль в жизни российского общества и государства? 37. Каково содержание вышедшего в 1702 году специального манифеста «О вызове иностранцев в Россию с обещанием им свободы вероисповедания»? 38. Каково содержание манифеста Екатерины II «О позволении иностранцам селиться в России…»? 39. Поясните утверждение: «Говоря о развитии ислама и буддизма в России в XVIII веке, отметим, что конфессиональная политика реализовывалась сквозь призму интересов российского государства, как внутренних, так и внешних». 40. Поясните следующее утверждение: «Политика российского государства в области межрелигиозных отношений на рубеже XVIII – XIX веков выстраивается в направлении свободы вероисповедания и уважения прав верующих. Это открывает перед многоконфессиональной страной новые исторические перспективы». 41. С какой целью в 1810 году создается Главное управление духовных дел иностранных исповеданий? 42. Какое место занимала Русская православная церковь в России XIX века? Какие государственные функции выполняла Церковь в это время? 43. Как в начале XIX века менялась система духовного образования в России? 44. Каково основное содержание теории официальной народности, предложенной министром народного просвещения графом Сергеем Семеновичем Уваровым?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			45. Какова причина того, что в 1811 году Грузинская Церковь вошла в состав Русской Православной Церкви на началах Экзархата? Что называют экзархатом? 46. Каков результат взаимодействия Российского государства с Католической Церковью на западных территориях страны в XIX веке? 47. Какие события предопределили появление католиков в Сибири и на Дальнем Востоке? 48. Что можете сказать о деятельности Римско-католической духовной коллегии, которая была основана в 1801 году? 49. Как связано появление евангелическо-лютеранских консисторий в Финляндии и Польше с деятельностью российского государства? 50. Каким образом население России пополнилось значительным числом иудеев в XIX веке? 51. Что такое «черта оседлости»? Как она менялась? 52. Какова степень участия мусульман в Отечественной войне 1812 года? 53. Как в Российской империи жилось буддистам? 54. Каково содержание Указа «Об укреплении начал веротерпимости» 1905 года? 55. Какова причина негативного отношения советской власти к религии? К верующим? Что принято называть «безбожной пятилеткой»? 56. Как Русская Православная Церковь отреагировала на нападение фашистской Германии на Советский Союз? Что знаете о формировании танковой колонны имени Дмитрия Донского, авиационной эскадрильи имени Александра Невского? 57. Как мусульманское духовенство отреагировало на начало войны? Иудеи? Буддисты? Старообрядцы? Армянская Церковь? 58. Какие нормативные правовые акты закрепляют положение религиозных объединений в Российской Федерации? 59. Каково в процентном соотношении, по подсчетам Всероссийского центра изучения общественного мнения – ВЦИОМ, распределение верующих в нашей стране? 60. Каковы основные проблемы, возникающие в РФ из-за мигрантов из Средней Азии? Иллюстрируйте примерами свой ответ. Каковы причины этих проблем? Каковы возможные пути решения данных проблем?

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			61. Поясните слова Президента Российской Федерации, произнесенные им на встрече с представителями религиозных объединений России, которая прошла в Екатерининском зале Кремля 25 октября 2023 года: надо исходить «из коренных интересов нашего собственного многонационального народа, всегда помнить, что межнациональное и межрелигиозное согласие – это основа российской государственности. Всё другое, всякая другая позиция имеет антироссийскую направленность и составляющую». 62. Каковы причины того, что обыватели часто рассматривают современные религии как конкурирующие мировоззренческие системы? 63. Какие вы знаете исторические формы т.н. религиозной конкуренции? Приведите примеры 64. К каким результатам в области межконфессионального общения должно привести осознание неизбежности совместного сосуществования верующих разных религий на современном этапе развития цивилизации? 65. Поясните: «Еще одним стимулом для вступления представителей разных религий в диалог, как не покажется это странным, является то, что в детстве мы определяли, как «любопытство», в школьные годы как «любознательность», а вот согласно Аристотелю, это «импульс человеческой природы…к знанию» 66. Что вы знаете о деятельности Межрелигиозного совета России, который был образован в 1998 году? Каковы основные принципы взаимодействия традиционных религий в рамках данного Совета? Каковы актуальные темы, которые обсуждаются на Совете? 67. Что знаете о совместном участии религиозных лидеров России в праздновании Дня народного единства? 68. Каково ваше отношение к деятельности Совета? 69. Почему, на ваш взгляд, заявление, сделанное на торжественном заседании Совета в декабре 2023 года остается актуальным: ««Всех верующих традиционных религий – христиан, мусульман, иудеев и буддистов – мы призываем к рассудительности, трезвости ума, терпению и хранению себя в мире и любви к ближним, вне зависимости от их национальности и религиозного исповедания».

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3–4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1 – 31
Всего		31

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-5

1. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

   Как называется священный текст в исламе?
   1. Библия
   2. Тора
   3. Коран
   4. Авеста
   Ответ _____

2. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

   Кто такой Авраам в авраамических религиях?
   1. Бог
   2. Пророк
   3. Первый человек
   4. Философ
   Ответ _____

3. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

   Что означает термин "монотеизм"?
   1. Вера в одного бога

2. Вера во множество богов

3. Вера в природные духи

4. Вера в духи предков

Ответ _____

4. *Прочитайте текст задания и установите соответствие.*

Соотнесите священный текст и религию. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	*II*
А(Христи-анство)	*1(Тора)*
Б(Ислам)	*2(Библия)*
В(Буддизм)	*3(Коран)*
Г(Иудаизм)	*4(Трипитака)*

Таблица для заполнения

А	*Б*	*В*	*Г*

5. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Кто такой Будда в буддизме?

1. Бог

2. Пророк

3. Просветленный человек

4. Философ

Ответ _____

6. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Как называется коллективное почитание богов или божеств?

1. Жертвоприношение

2. Культ

3. Проповедь

4. Молитва

Ответ _____

7. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Как называется пятикратная молитва в исламе?

1. Евхаристия

2. Намаз

3. Пост

4. Омовение

Ответ _____

8. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что является символом евреев, рассеявшихся по миру?

1. Бима
2. Мидраш
3. Стена Плача
4. Талмуд

Ответ _____

9. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что означает термин «пост» в авраамических религиях?

1. Вера в переселение душ
2. Вера в единого Бога
3. Вера в природу
4. Вера в реинкарнацию

Ответ _____

10. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Какой из этих элементов является обязательным в религиозном культе?

1. Свеча
2. Ритуал
3. Танец
4. Омовение

Ответ _____

11. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что символизирует «Завет» в иудаизме?

1. Союз между Богом и еврейским народом
2. Дарование Торы
3. Исход из Египта
4. Возвращение в Иерусалим

Ответ _____

12. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Какую функцию выполняет молитва в христианстве?

1. Омовение перед причастием
2. Подготовка к исповеди
3. Ритуал прощения грехов
4. Встреча и общение с Богом

Ответ _____

13. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Кто такие пророки в авраамических религиях?

1. Священнослужители
2. Посланники Бога, передающие его волю
3. Мудрецы, создающие философские учения
4. Исследователи мира

Ответ _____

14. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что означает «сансара» в буддизме?

1. Молитва
2. Просвещение
3. Круговорот перерождений
4. Пост

Ответ _____

15. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что символизирует жертва Иисуса Христа в христианстве?

1. Искупление грехов всего человечества
2. Победа над врагами
3. Очищение от болезней
4. Прощение людей

Ответ _____

16. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Кто был пророком, который вывел евреев из Египта?

1. Моисей
2. Авраам
3. Исаак
4. Давид

Ответ _____

17. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Как называется молитва, повторяемая в буддизме?

1. Пение
2. Намаз
3. Мантра
4. Евхаристия

Ответ _____

18. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Как называется конечная цель, к которой стремятся буддисты?

1. Всезнание
2. Нирвана
3. Сансара
4. Рай

Ответ _____

19. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Как называется пост перед Пасхой?

1. Рождественский пост
2. Великий пост
3. Петров пост
4. Пост Девятого Ава

Ответ _____

20. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Кто такой Моисей?

1. Пророк, который заключил договор с Богом на Синае
2. Философ, создавший учение
3. Первый царь Израиля
4. Ученый, изучавший религии

Ответ _____

21. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа*

Что означает термин «культ» в контексте религиозной деятельности?

1. Политическое поклонение лидеру
2. Почитание божеств, священных предметов и явлений
3. Преследование религиозных идей
4. Технический ритуал в науке

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Что символизирует праздник Пасха в христианстве?

1. Дарование десяти заповедей
2. Прощение грехов
3. Исход евреев из Египта
4. Воскрешение Иисуса Христа

Ответ _____

23. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа

Что такое политеизм?

1. Вера в единого Бога
2. Вера во множество богов
3. Вера в природу
4. Вера в духов

Ответ _____

24. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа

Какую роль играет мантра в буддизме?

1. Очищение грехов
2. Средство для концентрации и очищения ума
3. Призыв божеств
4. Вопрос к Богу

Ответ _____

25. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа

Как называется исламский священный месяц, во время которого мусульмане соблюдают пост?

1. Хадж
2. Рамадан
3. Йом Кипур
4. Декабрь

Ответ _____

26. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа

Какая из перечисленных ниже организаций имеет в качестве цели своей деятельности следующее: «укрепление межрелигиозного и межнационального мира, противодействие использованию религиозных чувств для разжигания межэтнических конфликтов, утверждение в обществе традиционных нравственных ценностей, согласия и стабильности»?

1. Россотрудничество
2. Совет по взаимодействию с религиозными объединениями при Президенте Российской Федерации
3. Межрелигиозный совет России
4. Ассамблея народов России

Ответ _____

27. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

«Под искуплением в христианстве понимается избавление человека (человечества) от власти греха, от власти смерти над ним, его “очищение” ради восстановления общения с Богом, ради Его Прощения. Искупительная жертва Иисуса Христа же означает то, что Сын Божий ради того, чтобы человек имел возможность спастись берет на себя его грехи и принимает за них наказание. Наказание через Его поругание, истязание и смерть. Воскрешение же Иисуса Христа открывает надежду верующим на восстановление и возрождение к вечной жизни их самих.

Итак, спасение Иисусом Христом человечества заключается не в сиюминутном обретении человеком благодатной жизни, а в возможности избавиться от греха и его последствий, в создании условий для возможного обретения человеком при значительном его усилии Царствия Небесного, как считают христиане. Иначе говоря, Иисус Христос “открывает возможность человеку вернуть потерянную благодать, вновь исполниться Святого Духа, воскреснуть душою к блаженной духовной жизни”. Речь идет именно о возможности, потому что без духовных усилий самого человека чуда не произойдет».

В чем, согласно христианству, заключается спасение человечества через искупительную жертву Иисуса Христа?

1. *В избавлении от сиюминутных страданий и обретении материального благополучия*
2. *В том, что грехи человека становятся безвредными и больше не важны*
3. *В автоматическом спасении всех людей без усилий с их стороны*
4. *В создании условий для возможного обретения Царствия Небесного при усилиях человечества*

Ответ _____

Обоснование _____

_____

28. *Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

«Ислам возник на северо-западе Аравии, в Мекке, где родился Мухаммад - пророк и основатель ислама, сыгравший решающую роль в истории этой религии. Родился он около 570 года согласно исламскому преданию – Су́нне, которая представляет собой собрание рассказов - хади́сов о словах и делах Пророка. При упоминании его имени мусульмане обязательно добавляют фразу «Да благословит его Бог и приветствует».

В возрасте сорока лет Мухаммад начал свою проповедь, призывая арабов отвергнуть ложных богов и поклоняться единому Богу. Он напоминал, что и к другим народам Бог посылал своих пророков, а отвергнувших их подвергал суровому наказанию. Умер Мухаммад в 632 году, подчинив к этому времени почти весь Аравийский полуостров. Его гробница находится в главной мечети Медины – в Аль-Масджи́д ан-Набави́, где впоследствии захоронили и его ближайших сподвижников, Абу Ба́кр и Ума́р ибн аль Хатта́б.

Мухаммад же – самый почитаемый в исламе человек: его имя ежедневно произносится в намазах (молитвах), в аза́не (в призыве к молитве), в ху́тбе (в пятничной проповеди во время полуденного богослужения), в наставлениях, в ду́а-мольбе к Аллаху, которая в отличие от намаза произносится в свободной форме на любом языке, при написании книг, и, конечно, его имя упоминается при произнесении шаха́ды»

Является ли Мухаммед особо почитаемым в исламе?

1. Да, Мухаммед является почитаемым в исламе

2. Нет, Мухаммед не является почитаемым в Исламе

3. В тексте нет ответа на этот вопрос

4. Нет однозначного ответа на этот вопрос

Ответ _____

Обоснование _____

29. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

«Возвращаясь к молитве как одному из важнейших элементов культа: для христиан, мусульман и иудеев – Бог есть единая и единственная личность; ему они и молятся. Однако иначе дело обстоит с буддизмом. Ведь Будда - это не Бог; он человек. Правда, в описании его жизни часто присутствуют ссылки на его сверхъестественные способности. С санскрита «Будда» переводится прилагательным «просветленный» или «пробужденный». Это тот, кому дано было постигнуть сущность мира, кому открылась истина о нем. Мы можем сказать, что буддизм близок к таким религиям, которые принято называть пантеистическими»

Кем является Будда в буддизме?

1. Бог, которому поклоняются как единственному творцу мира

2. Человеком, обладающим сверхъестественными способностями, которого считают божеством

3. Просветленным человеком, который постиг сущность мира и открыл истину

4. Легендарной фигурой, не имеющей реального исторического существования

Ответ _____

Обоснование _____

30. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

«Элементами ритуального действия, как правило, бывают «стандартизованные, часто ритмически организованные жесты, движения; чтение текстов, совершаемые в специфических ситуациях психологического напряжения или расслабления – от массового экстаза до индивидуальной молитвы и медитации. Ритуальные акты часто связаны также с определенными эстетическими феноменами в архитектуре, одежде, музыке, атрибутике».

В ритуалах, предметы реального мира получают сверхъестественные функции, которые могут пониматься различно. «Так, по православному и католическому вероучению, особый хлеб во время пресуществления, сохраняя свои обычные свойства материального предмета (определенным образом выпеченного хлеба), одновременно становится и Телом Христовым, и носителем благодати, и его знаком, непосредственным образом указывая на Тело Христа. До осуществления этого таинства он, пусть и предназначенный для данной цели, был лишь обычным предметом или предметом, только намекающим на Жертву Христа. Соответственно, и причащение таким хлебом было бы бесполезным и безрезультатным».

Почему ученые считают, что ритуалы — важная часть любой религии?

1. Потому что ритуалы помогают поддерживать дисциплину в обществе

2.Потому что ритуалы придают предметам реального мира сверхъестественные функции

3. Потому что ритуалы важны для создания красивой архитектуры и музыки

4. Потому что ритуалы связаны исключительно с историей религий и больше не актуальны

Ответ _____

Обоснование _____

31. Прочитайте текст задания, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Каждый человек верит. И вера его всегда направлена на что-то; иначе говоря, она интенциональна. Слово это произошло от латинского intentio, которое переводится как «стремление». Этим понятием пользуются ученые для обозначения одной из важнейших особенностей нашего сознания – его направленности на какую-нибудь сущность. Например, у римского философа Сенеки интенция - это способ движения души, а у Фомы Аквинского – это один из механизмов познания интеллекта, актуализации его потенций с помощью усвоения объекта сознанием.

Вера всегда интенциона́льна: нет «пустой», беспредметной веры. Предметом веры выступают не просто конкретные объекты или явления внешнего мира, которые мы обнаруживаем с помощью наших чувств. Предметом веры могут выступать образы и абстрактные идеи. Если мы, например, «верим в светлое будущее», то здесь предметом веры выступает как раз образ этого самого будущего как результат конструирования в сознании человека некоего идеального состояния человеческой жизни. А вот если мы верим в «равенство и братство всех людей», то это уже пример веры в некую абстрактную идею, как формо- и смыслообразующее начало, как первообраз, практически неисчерпаемый в своем потенциальном богатстве смысла.

Истинно ли утверждение “Вера - всегда интенциональна”?

1. Да, вера всегда интенциональна

2. Нет, интенциональность не является обязательным элементом веры

3. В тексте нет ответа на данный вопрос

4. Нет однозначного ответа на этот вопрос

Ответ _____

Обоснование _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИСТОРИЯ РЕЛИГИЙ РОССИИ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное

и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно;

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;

8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема 1.1 Что такое религия. Исторические формы ее существования

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные подходы к определению и объяснению сущности религий: богословско-теологический и религиоведческий подходы. Богословско-теологический подход как взгляд изнутри: описание и объяснение конкретных религиозных вероучений. Религиоведческий подход как изучение закономерностей развития и функционирования сущности религий. Примеры. Этимология слова «религия». Понятия профанного и сакрального. Характерные черты профанного и сакрального. Сакральное как священное. Вера как механизм связи сакрального и профанного. Формы веры. Особенности религиозной веры. Вера как переживание. Классификации религий. Пантеизм, теизм – монотеизм, политеизм; деизм, атеизм. Особенности первобытных верований. Своеобразие национально-государственных религий. Характерные черты мировых религий. Роль религий в формировании ценностного кода цивилизации.

Тема 1.2 Авраамические религии. Начало. Иудаизм

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие «авраамические религии». Монотеизм Авраама. Завет Авраама. Понятие завета как договора между Богом и человеком. Понятие обетования как божественного дара человеку. Понятие «теологии». Рационально-логическая и мистико-интуитивная формы теологии.

Иудаизм как религия евреев. Значение Танаха в иудаизме. Основные этапы древней истории евреев. Роль иерусалимского храма. Коэны. Синагога как место для молитвы и ритуального чтения Торы. Роль раввина в жизни еврейской общины.

Понятие заповеди. Десять заповедей, данных Богом Моше (Моисею). Нравственный канон иудаизма как его основы. Роль Масоры (Традиции) в жизни еврейского народа. 613 заповедей. Галаха как религиозное законодательство. Нравственный идеал в Притчах царя Шломо. Чувства любви и уважения к ближним, достоинство и уважение к природе человека, справедливость и снисходительное отношение к ближнему, мир и согласие, кротость и терпение, искренность, правдивость и верность, благотворительность, милосердие и сострадание, идеалы гражданской и семейной жизни. Их созвучность ценностным ориентирам, о которых говорится в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.3 Христианство. Единство во множестве

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-исторические и духовные предпосылки возникновения христианства. Основные этапы истории христианства. Личность Иисуса Христа. Христианство как богооткровенная религия. Понятия Священного Писания и Священного Предания. Вселенские Соборы и их роль в истории Церкви. Социальные и вероучительные причины раскола между Востоком и Западом. Великая схизма. Особенности традиционных и нетрадиционных христианских конфессий. Основные положения православного вероучения. Символ веры. Таинства в православии и их особенности. Святые православной церкви. Православные праздники и их значение. Православное искусство. Нравственные идеалы православия и их влияние на ценностные установки российской цивилизации. Основные положения католического вероучения. Догмат о непогрешимости Папы. Особенности учение католичества о Деве Марии. Основные положения протестантского вероучения. Отказ от церковного Предания. Символические книги. Символическое понимание таинств. Ценностные установки христианства и их созвучность общероссийским духовно-нравственным ценностям, закрепленным в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.4 Ислам. «Праведный путь»

Перечень изучаемых элементов содержания

История возникновения ислама. Пять столпов ислама: принцип единобожия (шахада), ежедневные молитвы (салат/намаз), обязательные пожертвования (закят), пост (саум/ураза), паломничество в Мекку (хаджж). Мухаммад и его проповедь. Ранняя история ислама: эпоха праведных халифов. Образование раннефеодального государства. Общекультурные, теологические, религиозно-культовые заимствования ислама. Коран – священная книга мусульман. Природа и возникновение Корана в исламской традиции. Сунна – Священное Предание. Хадисы и их роль в исламской традиции. Достоверность хадисов. Символ веры ислама. Сотворение мира в исламе. Природа зла в мусульманской традиции. Учение ислама о человеке. Принципы культа. Мифология. Заповеди морали. Эсхатология ислама. Основные школы исламского права. Понятие «шариат». Предписания и запреты ислама. Исламские обряды. Праздники в исламе. Исламские свя-

тыни. Кааба. Отношение ислама к другим авраамическим религиям. Мистическая традиция суфизма. Таухид как радикальное единобожие. Ваххабизм и салафизм. Ценностные установки ислама и их созвучность общероссийским духовно-нравственным ценностям, закрепленным в Указе Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

Тема 1.5 Буддизм. От страдания к избавлению

Перечень изучаемых элементов содержания

Культурологические и исторические основы буддийской религиозной традиции. Предпосылки возникновение буддизма. Веды. Основные идеи и направления буддизма. Представления об устройстве мира в буддизме. Сидхартха Гаутама, легенда о его жизни. «Четыре благородных истины» и благородный восьмеричный путь спасения. Раскол буддизма на 18 школ. Махаяна («великая колесница»). Ваджраяна («алмазная колесница»). Буддийский священный канон «Трипитака». Понятие духовного учителя в буддизме. Монастыри и монастырские школы. Буддизм в Китае и на Дальнем Востоке. Буддизм и синтоизм: общее и особенное. Ламаизм. Прибытие Дипанкары Шриджняны (Атиши). Далай-лама. Буддийский культ и образ жизни. Буддистский путь следования добродетелям. Принцип ахимсы – ненасилия, основанного на любви и доброте. Ценность рождения человеком в буддийской традиции. Доброта матерей и понятие об истинной любви в буддизме. Ценность крепкой семьи в буддийской культуре. Ценностные установки буддизма и их созвучность традиционным духовно-нравственным ценностям российской цивилизации.

Тема 2.1 Новые религиозные движения. Риски и угрозы

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие новых религиозных движений и культов, их отличительные признаки, причины возникновения и распространения. Проблема определения новых религиозных движений: «альтернативные и неконфессиональные религии», «нетрадиционные религии», «возникающие религии», «тоталитарные и деструктивные секты и культы». Отечественные и зарубежные исследователи о природе и причинах появления нетрадиционных религиозных движений и культов. Причины возникновения новых религиозных движений и культов в РФ. Отечественные традиции изучения новых религиозных движений. Типы нетрадиционных религиозных движений и культов. От идей Мартина Лютера до неохристианства. Основатели и лидеры новых религиозных движений и культов, их статус, роль в возникновении и распространении неорелигиозных объединений. Последователи нетрадиционных религиозных образований, основные мотивации и способы обращения, особенности психологии и поведения. Проникновение сектантских влияний в государственные органы в дореволюционной и современной истории России. Государственно-правовое регулирование деятельности новых религиозных движений в современной России. Взаимопонимание и взаимоуважение как основа существования многонационального и многоконфессионального российского общества.

Тема 2.2 Религиозная ситуация в современном мире. Религиозный радикализм и экстремизм

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие и причины религиозного радикализма и экстремизма. Сущность и признаки религиозного радикализма. Фанатизм и фундаментализм как разновидности деструктивного радикализма. Экстремизм и терроризм. Признаки религиозного радикализма и терроризма. Причины, формы и структура религиозного радикализма. Религиозная терпимость как способ достижение мира. Противодействие религиозному радикализму и экстремизму. Основные проблемы противодействия религиозного радикализму и экстремизму. Международный опыт борьбы с религиозным радикализмом и экстремизмом. Правовые основы противодействия религиозному радикализму и экстремизму. Духовно-нравственные ценности как элемент национальной безопасности России.

Тема 2.3 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 1 (X-XVIII вв.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (X–XVIII вв.). Предпосылки и формы принятия христианства на Руси. Основные этапы развития Русской Церкви. Древняя Русь: государство как гарант церковной организации на Руси (X–XIII вв.). Феодальная раздробленность и татаро-монгольское иго. Церковь как фактор духовной целостности (XIII–XV вв.). Значение установления автокефалии Русской церкви для развития государства. Московское Царство. Установление патриаршества. Роль Русской церкви в преодолении Смуты. Реформы патриарха Никона и возникновение старообрядчества.

Религиозная ситуация в России в конце XVII- начале XVIII веков: церковная реформа Петра Великого. Интеграция народов, традиционно исповедующих ислам. Развитие православного и мусульманского духовенства. Российская империя. Синодальный период в истории Русской православной церкви – в XIX – начале XX вв. Религиозная жизнь в начале XX в.

Деятельность Римско-католической Церкви в России. Папство и Русь в X–XV вв. Просветительская деятельность Кирилла и Мефодия и противодействие католицизму. Политика веротерпимости киевских князей Всеволода Ярославовича (1078–1093) и Святополка Изяславовича (1093–1113). Первые лютеранские общества в Москве и Нижнем Новгороде. Лютеранские церкви в Петербурге. Период колонизации немцев-крестьян в период правления Екатерины II.

Возникновение мусульманской цивилизации на территории современной России. Исламские институты в России в 1 пол. XVIII в.: возрождение традиции и адаптация к условиям Нового времени. Система миллетов – этноконфессиональных общин.

История распространения буддизма в Российской империи. Бохайское государство. Подготовка в бурятских родах лам, верноподданных российского императора. Признание буддизма одной из государственных религий Российской Империи. Признание Екатерины Великой воплощением Белой Тары на Земле.

Права инославных в Российской Империи. Единичные появления евреев на территории Российского государства. Иудаизм на территории России в Смутное время. Правление Екатерины II Великой: введение черт оседлости.

Тема 2.4 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 2 (XIX-XX вв.)

Перечень изучаемых элементов содержания

Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (XIX–XX вв.) Советский период. Борьба Церкви за выживание в атеистическом государстве (XX век). Сотрудничество Церкви и государства на современном этапе развития (кон. XX–XXI

вв.). Социальное служение православной общины. Распространение католицизма в России в XVIII–XIX вв. Судьба католицизма в советское время. Католические приходы в России к началу 90-х годов XX в. Современное положение римско-католической церкви в российском обществе. Социальное служение католиков в России. История развития взаимоотношений государства и различных течений протестантизма.

Мусульмане в Российской империи: государственная политика и проекты реформ. Проекты реформ Духовных управлений российских мусульман. Мусульмане СССР и России в 90-е годы XX в.: возрождение традиций. Мусульмане в Российской Федерации. Социальное служение мусульман.

Предпосылки легитимизации буддизма: разрешение свободного исповедания и распространения буддизма в XIX веке. История распространения буддизма в СССР. Буддизм в «пятилетку безбожия». Буддийская традиционная Сангха в России.

История иудаизма в XIX веке. Регистрация еврейских организаций в современной России.

Сохранение этнических религий в современной России. Федеральный закон «О гарантиях прав коренных народов России». Особый статус малых народов, закрепленный Конституцией РФ. Право на безвозмездное пользование земель, полезных ископаемых. Государственная политика России в отношении коренных малочисленных народов. Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Тема 2.5 Настоящее и будущее России как поликонфессионального государства-цивилизации. Основные проблемы и пути их решения

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные религиозные конфессии на территории современной России. Философско-методологические основания межрелигиозного диалога. Основные принципы и столичные/региональные площадки диалога религий. Российское законодательство в сфере религии. Права и свободы верующих. Правовой статус НКО. Православный опыт межконфессионального диалога в мировой истории. Проблема диалога с исламом на Кавказе. Правовой статус иудеев в истории России. Основные сложности диалога с иудаизмом и попытки их преодоления. Отношение буддизма к другим религиям. Социальная концепция РПЦ в вопросах межконфессионального сотрудничества. Взаимодействие традиционных конфессий в борьбе с тоталитарным сектантством. Отношение традиционных религий к государству. Русская Православная Церковь в диалоге религий. Римско-католическая Церковь в межконфессиональном диалоге: практический опыт диалога Института Св. Фомы. Экуменическое движение. Основания межрелигиозного диалога в современной России: мусульманская перспектива. Культура мира и дипломатия сквозь призму буддийской философии. Суперэкуменизм и пределы диалога.

Тема 2.6 Влияние традиционных религий России на формирование ценностного кода российской цивилизации

Перечень изучаемых элементов содержания

Религиозные традиции народов России в их историческом развертывании как источник общероссийских духовно-нравственных ценностей. Специфика российского понимания должного, российского нравственного идеала. Влияние традиционных религий на его установление. Милосердие, гуманность в контексте христианской, исламской и иудейской антропологии. Буддизм о сострадании. Противостояние традиционных религий идеям трансгуманизма. Бескорыстие как способ взаимодействия верующих людей на пути к Богу в традиционных религиях. Спе-

цифика понимания справедливого и законного в традиции российского народа как результат взаимодействия с государственной властью. Влияние традиционных религий на формирование гражданской идентичности россиянина. Гражданственность и патриотизм в контексте религиозных исканий представителей традиционных религий России. Поиск религиозными организациями России путей укрепления единства народов России независимо от конфессиональной принадлежности: деятельность Межрелигиозного совета России в этом направлении.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия 1.1 Что такое религия. Исторические формы ее существования

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Основные подходы к определению и объяснению сущности религий: богословско-теологический и религиоведческий подходы
2. Вера как механизм связи сакрального и профанного
3. Особенности религиозной веры
4. Своеобразие национально-государственных религий
5. Роль религий в формировании ценностного кода цивилизации

Тема практического занятия 1.2 Авраамические религии. Начало. Иудаизм

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Рационально-логическая и мистико-интуитивная формы теологии
2. Роль раввина в жизни еврейской общины
3. Десять заповедей (Декалог), данных Богом Моше (Моисею)
4. 613 заповедей. Основные области регулирования.
5. Чувства любви и уважения к ближним, достоинство и уважение к природе человека, справедливость и снисходительное отношение к ближнему, мир и согласие, кротость и терпение, искренность, правдивость и верность, благотворительность, милосердие и сострадание, идеалы гражданской и семейной жизни. Их созвучность тем ценностным ориентирам, о которых повествует Президент Российской Федерации в Указе № 809

Тема практического занятия 1.3 Христианство. Единство во множестве

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Социально-исторические и духовные предпосылки возникновения христианства
2. Значение Священного Писания и Священного Предания в христианстве
3. Социальные и вероучительные причины раскола между Востоком и Западом
4. Нравственные идеалы православия и их влияние на ценностные установки российской цивилизации
5. Ценностные установки христианства и их созвучность ценностным ориентирам, о которых повествует Президент Российской Федерации в указе № 809

Тема практического занятия 1.4 Ислам. «Праведный путь»

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. История появления ислама
2. Общекультурные, теологические, религиозно-культовые заимствования ислама
3. Учение ислама о человеке
4. Предписания и запреты ислама
5. Исламские обряды. Праздники в исламе

Тема практического занятия 1.5 Буддизм. От страдания к избавлению

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Культурологические и исторические основы буддийской религиозной традиции
2. Представления об устройстве мира в буддизме
3. Понятие духовного учителя в буддизме
4. Буддистский путь следования добродетелям
5. Ценностные установки буддизма и их созвучность российской цивилизации

Тема практического занятия 2.1 Новые религиозные движения. Риски и угрозы

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Проблема определения новых религиозных движений: «альтернативные и неконфессиональные религии», «нетрадиционные религии», «возникающие религии», «тоталитарные и деструктивные секты и культы»
2. Причины возникновения новых религиозных движений и культов в РФ
3. Последователи нетрадиционных религиозных образований, основные мотивации и способы обращения, особенности психологии и поведения
4. Государственно-правовое регулирование деятельности новых религиозных движений в современной России
5. Взаимопонимание и взаимоуважение как основа существования многонационального и многоконфессионального российского общества

Тема практического занятия 2.2 Религиозная ситуация в современном мире. Религиозный радикализм и экстремизм

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Понятие и причины религиозного радикализма и экстремизма
2. Причины, формы и структура религиозного радикализма
3. Религиозная терпимость как способ достижение мира
4. Основные проблемы противодействия религиозного радикализму и экстремизму
5. Духовно-нравственные ценности как элемент национальной безопасности России

Тема практического занятия 2.3 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 1 (X-XVIII вв.)

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Предпосылки и формы принятия христианства на Руси
2. Церковь как фактор духовной целостности (XIII–XV вв.)
3. Возникновение мусульманской цивилизации на территории современной России
4. История распространения буддизма в Российской империи
5. Иудаизм на территории России

Тема практического занятия 2.4 История России как поликонфессионального государства-цивилизации. Часть 2 (XIX-XX вв.)

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (XIX–XX вв.)
2. Борьба Церкви за выживание в атеистическом государстве (XX век)
3. Сотрудничество Церкви и государства на современном этапе развития (к. XX–XXI вв.)
4. Сохранение этнических религий в современной России
5. Государственная политика России в отношении коренных малочисленных народов

Тема практического занятия 2.5. Настоящее и будущее России как поликонфессионального государства-цивилизации. Основные проблемы и пути их решения

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Социальная концепция РПЦ в вопросах межконфессионального сотрудничества
2. Взаимодействие традиционных конфессий в борьбе с тоталитарным сектантством
3. Отношение традиционных религий к государству
4. Русская Православная Церковь в диалоге религий
5. Основания межрелигиозного диалога в современной России: мусульманская перспектива
6. Культура мира и дипломатия сквозь призму буддийской философии
7. Суперэкуменизм и пределы диалога

Тема 2.6 Влияние традиционных религий России на формирование ценностного кода российской цивилизации

Форма практического задания: дискуссия

Примерный перечень вопросов:

1. Религиозные традиции народов России как источник общероссийских духовно-нравственных ценностей.
2. Специфика российского понимания должного, российского нравственного идеала. Влияние традиционных религий на его установление.
3. Милосердие, гуманность в контексте христианской, исламской и иудейской антропологии. Буддизм о сострадании.
4. Бескорыстие как способ взаимодействия верующих людей на пути к Богу в традиционных религиях.

5. Специфика понимания справедливого и законного в традиции российского народа как результат взаимодействия с государственной властью.
6. Гражданственность и патриотизм в контексте религиозных исканий представителей традиционных религий России.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Религия как общественный феномен. Традиционные религии в России и мире: проблемы и решения	Подготовка к дискуссии
	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Исторические аспекты формирования России как поликонфессионального государства-цивилизации	Подготовка к дискуссии
	Самостоятельное изучение материала раздела

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Определения религии в различных философских традициях
2. Теологический подход к проблеме происхождения религии
3. Светский подход к проблеме происхождения религии: натуралистический, социологический, психологический подходы
4. Ранние формы религии и их особенности: анимизм, культ предков, тотемизм, фетишизм, шаманизм
5. Национально-государственные религии, их особенности (на примере иудаизма, индуизма)
6. Мировые религии. Характерные черты (на примере одной из них)
7. Механизмы влияния религии на формирование ценностных установок цивилизации.
8. Роль представлений о профанном и сакральном в восприятии окружающего мира
9. Пантеистические и теистические религии: основные различия, отношение к миру
10. Деизм как религиозное мировоззрение: основные положения и представители
11. Авраамические религии как религии Откровения
12. Основные положения вероучения иудаизма
13. Проблема периодизации истории еврейского народа
14. Содержание священных книг иудаизма
15. Своеобразие иудейских традиций и их значение для развития цивилизации
16. Пророки и праведники в иудейской традиции
17. Отличительные черты религиозных групп в иудаизме: ортодоксальная, реформистская, консервативная группы.
18. Иудаизм в России: история и современность.
19. Ценностные установки иудаизма и их созвучность российской цивилизации
20. Почему «более двух с половиной веков христианство в Римской империи было «гонимой религией»? Что значит «быть гонимой»?

21. Кого в христианстве принято называть «святым»? Перечислите 9 ликов святости согласно православной традиции
22. Приведите примеры русских святых
23. Что такое канонизация? Какие критерии канонизации святых?
24. Что такое Вселенский Собор? Какую роль эти Соборы играли в жизни христианской Церкви?
25. Каковы основные организационные и догматические разногласия между католиками и православными?
26. «Каждый мусульманин обязан знать качества, которыми описан Аллах». Что это за качества?
27. Что значит для мусульманина быть справедливым и милосердным? Какие два принципа являются основой справедливости (адль)?
28. Поясните слова 40-го ая́та 42 Суры Корана: «Воздаяние за зло - равноценное зло. Но если кто простит и установит мир, то его награда будет за Аллахом».
29. Что такое шариат? Какова его структура?
30. Какую роль играет семья в жизни мусульманина? Поясните… Как регулируются отношения в семье? Как распределяются права и обязанности?
31. Что такое никях? Кто его может читать?
32. Есть ли в буддизме единая церковная организация? Какова жизнь буддистской общины? Кто может стать ее членом?
33. Как организована жизнь буддистского монастыря?
34. Что такое «ступа»? Какую роль она играет в жизни буддистской общины?
35. Что такое сутра? Какую роль играет сутра в жизни буддиста?
36. Чем известен царь Менандр? Каково влияние буддизма на древних греков?
37. В каких странах распространена Хинаяна?
38. В каких странах распространена Махаяна?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Методы психологического воздействия в тоталитарных сектах
2. Новые религиозные движения и секты: споры об отличительных признаках
3. Религиозные течения, возникшие в 60-70-е годы XX века
4. Наличие харизматического лидера как признак НРД: исторические примеры.
5. Сатанизм: основные источники и представители.
6. Возникновение неоязыческих сект: социальный и политический аспект.
7. Механизмы контроля адептов в тоталитарных сектах.
8. Свидетели Иеговы: основные вероучительные положения.
9. Новые религиозные движения: отличия культа от секты и деноминации.
10. Правовое регулирование деятельности новых христианских движений в России
11. Ваххабизм и ислам: причины возникновения радикальных террористических движений.
12. Современные методы борьбы с общественно-опасными религиозными объединениями.
13. Инициативы Православной Церкви в борьбе с религиозным радикализмом.
14. Религия и политика: исторические примеры взаимного влияния.
15. Христианство и война: теория нравственной санкции.
16. Воинствующий атеизм как вид религиозного экстремизма.
17. Религиозный фанатизм и подвижничество: принципиальные различия.
18. Религиозный экстремизм в России 1990-х годов: терроризм, коммерческие культы и оккультные секты.
19. Радикализм в иудаизме: религиозная партия Хасидов.

20. Соотношение политического и религиозного аспектов в современных межнациональных отношениях.
21. Предпосылки и формы принятия христианства на Руси.
22. Киевская Русь: государство как гарант церковной организации на Руси (X–XIII вв.).
23. Папство и Русь в X–XV вв. История взаимоотношений.
24. Лютеранство в России: общины в Москве, Нижнем Новгороде и Петербурге.
25. Возникновение мусульманской цивилизации на территории современной России.
26. История распространения буддизма в Российской Империи.
27. Иудаизм на территории России в Смутное время.
28. Введение черт оседлости в правление Екатерины II Великой: причины и последствия.
29. Православная Церковь в период татаро-монгольского ига на Руси: социально-политическая деятельность.
30. Православная Церковь в период татаро-монгольского ига на Руси: искусство и литература.
31. Исторические формы взаимоотношений христианских конфессий и российского государства (XIX-XX вв.).
32. Советский период. Борьба Церкви за выживание в атеистическом государстве (XX век).
33. Сотрудничество Церкви и государства на современном этапе развития (к XX – XXI вв.).
34. Распространение католицизма в России в XVIII–XIX вв.
35. История развития взаимоотношений государства и различных течений протестантизма.
36. Мусульмане в Российской Империи: государственная политика и проекты реформ.
37. Разрешение свободного исповедания и распространения буддизма в XIX веке.
38. История иудаизма в XIX веке. Регистрация еврейских организаций в современной России.
39. Социальная концепция РПЦ в вопросах межконфессионального сотрудничества (XIX-XX вв.)
40. Взаимодействие традиционных религий с государством в военное время.
41. Экуменизм и межрелигиозный диалог в современном мире.
42. Закон о защите чувств верующих: основные положения.
43. Основные этапы исторического взаимодействия исламской и христианской цивилизаций.
44. Библия и Коран - основы мироощущения христианской и арабо-исламской культур.
45. Диалог религий: исторический опыт и принципиальные основания
46. Христианская модель межрелигиозного диалога
47. Мусульманская модель межрелигиозного диалога
48. Иудейская модель межрелигиозного диалога
49. Буддистская модель межрелигиозного диалога
50. Новые религиозные движения в диалоге с мировыми религиями
51. Религиозные традиции народов России как источник общероссийских духовно-нравственных ценностей.
52. Гражданственность и патриотизм в контексте религиозных исканий представителей традиционных религий России.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических
и социальных технологий

_____ /Пивнева С.В./

«_25__» _февраля__ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании факультета политических и социальных технологий.

Протокол № _11_ от «_25_» _февраля_ 2025 года

Декан факультета политических
и социальных технологий

кандидат педагогических наук, доцент Пивнева С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 6

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 9

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

3.3.1. Средства информационных технологий 11

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13

Приложение 1. 14

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 24

Приложение 2. 32

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 32

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 32

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 35

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 38

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков, способствующих осознанию обучающимися принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, которая имеет устойчивое представление об особенностях исторического пути российского государства и самобытности его политической организации, с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучить особенности важнейших этапов исторического развития отечественной государственности и правовой системы, необходимые для формирования гражданской позиции;
2. представить особенности современной политической организации российского общества, взаимоотношение российского государства и общества в федеративном измерении;
3. исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед российской государственностью в настоящий момент, и обозначить сценарии её перспективного развития.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. УК-5.2 Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3 Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловлен-	*Знать:* историю развития и современные особенности политической организации российского общества, специфику его трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; *Уметь:* проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов историче-

	ные различием этических, религиозных и ценностных систем.	ского развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; проводить аргументированную дискуссию по проблемам мировоззренческого, общественного и личностного характера.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**		**54**		
Лекционные занятия	18		18		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	36		36		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**9**		9		
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					

Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 2)											
Раздел 1. Фундаментальные особенности Российского государства	**31**	**5**	**26**	**8**		**18**					
Тема 1.1. «Что такое Россия»	14	2	12	4		8					
Тема 1.2. Российское государство-цивилизация	17	3	14	4		10					
Раздел 2. Российская Федерация: настоящее и будущее	**32**	**4**	**28**	**10**		**18**					
Тема 2.1. Политическое устройство России	18	2	16	6		10					
Тема 2.2. Вызовы будущего и развитие страны	14	2	12	4		8					
Контроль промежуточной аттестации, час	9										
Общий объем, часов	**72**	**9**	**54**	**18**		**36**					

Заочная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ятельная**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 1-2)											
Раздел 1. Фундаментальные особенности Российского государства	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. «Что такое Россия»	17	15	2	2							
Тема 1.2. Российское государство-цивилизация	17	15	2			2					
Раздел 2. Российская Федерация: настоящее и будущее	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Политическое устройство России	17	15	2	2							
Тема 2.2. Вызовы будущего и развитие страны	17	15	2			2					
Контроль промежуточной аттестации, час	4										
Общий объем, часов	**72**	**60**		**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

Тема 1.1. «Что такое Россия»

Перечень изучаемых элементов содержания

Многообразие России: природно-географическое, социально-политическое, социокультурное измерение и характеристики современной России. Необходимость системного характера деятельности по сохранению и воспроизводству российской государственности, многоукладного характера ее культуры. От многообразия страны к многомерности общественных отношений. Многонациональная отечественная культура. Историческое разнообразие субъектов, процессов и явлений (ценности, символы). Современное социально-экономическое развитие страны (хозяйственная специализация российских регионов). Политическая многомерность российской политики (федеративное единство).

Роль личности в российской истории. Герои России: общегосударственное и региональное. 4 измерения героического: выдающиеся политические и государственные деятели (а), выдающиеся ученые (б), выдающиеся деятели культуры (в) и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины (г). От опыта прошлого к героизму современности. Герои настоящего. Презентация ключевых испытаний, пережитых Россией, и побед, одержанных российским обществом. Исторические, географические причины вызовов. Презентация ключевых символов России. Символы общенациональные и местные (субъектов). Внутренняя репрезента-

ция традиционных исторических символов и война с российскими символами как часть «русофобии».

Тема 1.2. Российское государство-цивилизация

Перечень изучаемых элементов содержания

Цивилизационный подход как методология исследования общественных процессов. Цивилизационный подход и его базовые категории (цивилизация, прогресс, стадии развития, цикличность, «столкновение цивилизаций», многополярность, детерминизм, релятивизм, глобализация, «евразийство»). Ключевые принципы цивилизации (длительное историческое развитие, преемственная целостность политической и моральной философии, значительное культурное и социально-экономическое влияние, отдельные системы мировоззрений), основания цивилизационного размежевания (военные, географические, религиозные и пр.), Сторонники мирового и российского цивилизационного подхода (А.С. Хомяков, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев, В.И. Ламанский, Н.С, Трубецкой, П.Н. Савицкий, Л.Н. Гумилев, А.С. Панарин, В.Л. Цымбурский, А.В. Коротаев, Ф. Гизо, А. Тойнби, О. Шпенглер, С. Хантингтон). Цивилизационный подход и другие научные парадигмы (формационный подход, национализм, социальный конструкционизм). «Национальное государство», «государствонация» и «государства-цивилизации». Перспективы применения цивилизационного подхода в анализе стадий развития человеческих сообществ. Проблемное отношение цивилизационного подхода к категориям детерминизма, прогресса и актуальных процессов современности.

Ценностные константы российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие). Миссия цивилизационного развития России в работах отечественных философов, историков, юристов, политиков, деятелей культуры. Историко-политические основания российской цивилизации (консерватизм, коммунитаризм, солидаризм и космизм российской религиозной философии). Цивилизационный транзит России: от родоплеменной и феодальной раздробленности к имперско-цивилизационному проекту и федеративно-цивилизационному типу. Роль цивилизационного фактора в интеграционных проектах. Аккультурационные практики (гражданская идентичность, государственный патриотизм, формирование институтов социализации и соответствующей политики памяти. Политико-философское сопровождение цивилизационного развития. Россия и цивилизационные образования современности (китайский, индийский, персидско-иранский, тюркский, иберо-американский).

РАЗДЕЛ 2. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Тема 2.1. Политическое устройство России

Перечень изучаемых элементов содержания

Власть, государство как категории аппарата общественных наук. Концепции политических систем и политических режимов. Конституционные принципы и разделение властей. Принцип разделения властей и демократия. Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации.

Конституция России. Основы конституционного строя России. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Конфигура-

ции российской государственности в текущем институциональном измерении. Региональная и муниципальная политика. Сопряжение деятельности федерального центра, субъектов федерации и органов местного самоуправления. Многообразие российской политики и многоуровневость ее работы. Политика и культура. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы Государственные проекты и их значение.

Тема 2.2. Вызовы будущего и развитие страны

Перечень изучаемых элементов содержания

Актуальные проблемы современного мира и их значимость для России. Роль ценностных оснований российского общества в преодолении вызовов. Глобальные проблемы «естественного» характера: климатические, экологические проблемы, нехватка пресной воды и доступного продовольствия, энергетический дефицит. Ресурсный потенциал России как преодоление глобальной рискогенности. Предложения России по минимизации рисков и вызовов. Глобальные проблемы техногенного характера: неочевидные сценарии развития цифровых технологий, «искусственного интеллекта», цифровое неравенство и «сетевой феодализм», «надзорный капитализм. Роль и значение потенциала России в цифровизации общества (решения, предприятия). Экономические кризисы. Политические вызовы современности: популизм, неадекватная рационализация и квантификации управления, утрата культурной преемственности, провал мультикультурных практик идентичности. Потенциал и перспективы России в преодолении политических рисков.

Сценарии развития российской цивилизации Сценарии развития России. Ценностная основа формирования и восприятия сценариев будущего. Будущее страны как воплощения идентичных для России ценностей. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Коммунитарный характер российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины. Риски пессимистично-проблемного сценария. Роль и ответственность молодежи в создании устойчивого будущего страны.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Харичев, А. Д. Основы российской государственности : учебное пособие / А. Д. Харичев, А. В. Полосин, А. В. Селезнева. — Москва : Дело РАНХиГС, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-85006-627-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/442043. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дахин, А. В. Основы российской государственности. Социальная система : учебное пособие для вузов / А. В. Дахин, Е. А. Мозгунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. —

176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18106-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545097.

3. Волков, А. М. Основы российской государственности. Правовая система : учебник для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18174-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534474.

4. Лютягина, Е. А. Основы российской государственности. Политико-правовая система : учебник для вузов / Е. А. Лютягина, А. М. Волков ; под общей редакцией Е. А. Лютягиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20612-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558465.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Коростелева, В. В. Основы российской государственности : учебное пособие для вузов / В. В. Коростелева, Е. А. Кривых, И. Н. Федулов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 100 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20088-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557554.

2. Конюхова, И. А. История государственного и конституционного права России : учебное пособие для вузов / И. А. Конюхова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 308 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21270-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569464.

3. Чистяков, О. И. Хрестоматия по истории отечественного государства и права : учебное пособие для вузов / составители О. И. Чистяков, Г. А. Кутьина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 520 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00426-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535558.

4. Нудненко, Л. А. Конституционное право России : учебник для вузов / Л. А. Нудненко. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 503 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21146-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559443.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства	Ресурс, включающий в себя издания издатель-	https://e.lanbook.com/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	"ЛАНЬ"	ства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Фундаментальные особенности Российского государства	Тестирование	1. Какое место в мире занимает Россия по площади территории? а) первое; б) второе; в) третье; г) пятое. 2. Протяженность границ России равна: а) 14, 5 тыс. км.; б) 38,8 тыс. км.; в) 60,9 тыс. км; г) 65,7 тыс. км. 3. Доля территории России, расположенной в зоне Севера, составляет: а) 45 %; б) 64 %; в) 79 %; г) 94 %. 4. По запасам природного газа Россия занимает место: а) первое; б) второе; в) третье; г) четвертое. 5. Сколько республик входит в состав

			Российской Федерации? а) 10 б) 11; в) 20; г) 22. 6. Сколько народов проживает на территории России? а) 100; б) 150; в) более 190; г) 80. 7. Выберите из предложенного списка два преимущества природно-географического положения России: а) сложность управления страной; б) большая протяженность транспортных магистралей; в) разнообразие природы; г) большое количество сопредельных стран. 8. Какой вид субъектов преобладает в России: а) республика; б) область; в) автономный округ; г) край. 9. В каких высокотехнологных сферах экономики Россия занимает передовые позиции? а) агрономические и биологические; б) компьютерные и информационные; в) микробиологические и педагогические; г) космические и атомной энергетики. 10. Какой комплекс в экономике страны играет ведущую роль? а) металлургический; б) топливно-энергетический комплекс (ТЭК); в) химический; г) машиностроительный.

			11. По производству какой продукции сельского хозяйства Россия входит в первую пятерку? а) кукурузы, льна, говядины; б) пшеницы, картофеля, сахарной свеклы; в) картофеля, ячменя, баранины; г) свинины, овощей, пшеницы. 12. По грузообороту каких транспортных магистралей страна занимает первое место? а) железных; б) автомобильных; в) авиационных; г) трубопроводных. 13. Какое значение для нашей страны имеет сотрудничество со странами СНГ? а) Подчеркнуть равноправные взаимовыгодные отношения России и этих стран; б) Россия стремится сохранить свое влияние в этих государствах и рассматривает обеспечение безопасности и неприкосновенности границ стран СНГ; в) В России имеются крупные залежи полезных ископаемых (до 40% мировых запасов), необъятная территория и огромный резерв нетронутых экосистем. 14. В каком городе находится памятник «Тысячелетие России»? а) Великий Новгород; б) Санкт-Петербург; в) Томск; г) Москва. 15. Какой подход рассматривает историю каждого народа как уникальный процесс: а) формационный;

			б) информационный; в) цивилизованный; г) цивилизационный. 16. Цивилизационный подход это: а) метод научного познания объектов, процессов или явлений природы и общества, согласно которому в первую очередь выявляются и анализируются наиболее характерные информационные аспекты, определяющие функционирование и развитие изучаемых объектов; б) это последовательность этапов в развитии человечества – формаций. Фактически это объяснение линейного развития истории человечества этап за этапом, или, в данном случае, формация за формацией. в) понимание истории каждого народа как уникального пути. При этом основным понятием становится цивилизация – общество, обладающее специфическими чертами. Человек является двигателем прогресса. Он способен влиять на развитие государства. 17. Кто, по мнению сторонников цивилизационного подхода, является двигателем прогресса? а) человек; б) общество в целом; в) рабовладелец; г) класс. 18. При помощи чего, по мнению сторонников цивилизационного подхода, должны происходить социальные изменения: а) плановой реформы; б) революции; в) они происходят сами по себе; г) все ответы неверны. 19. Перечисленные учёные, кроме одного, являются представителями ци-

			вилизационного подхода к изучению истории. Какие фамилии являются «лишними»? а) Л.Г. Морган; б) А. Тойнби; в) Н. Данилевский; г) О. Шпенглер. 20. Какие из определений относятся к термину «цивилизация»? а) Устойчивая общность людей, объединённых духовными традициями, сходным образом жизни, географическими и историческими рамками. б) Исторический тип социально-экономического развития общества на основе определённого способа производства материальных благ. в) Стадия развития человеческого общества, достигшего определённого уровня социальности. г) Гражданское общество, в котором царят свобода, справедливость и право. 21. Кто является автором формационного подхода: а) К. Маркс; б) В.И. Ленин; в) Д.И. Менделеев; г) Ч. Дарвин. 22. Что из перечисленного не относится к формациям: а) рабовладельческое общество; б) феодальное общество; в) информационное общество; г) буржуазное общество. 23. Какая общественная формация, по мнению К. Маркса, является завершающим этапом развития общества: а) первобытнообщинная; б) феодальная; в) буржуазная; г) коммунистическая.

			24. Какой подход считает главным критерием прогресса уровень развития производительных сил: а) формационный; б) информационный; в) цивилизованный; г) цивилизационный. 25. При каком подходе невозможно представить историю человечества как единый процесс: а) информационный; б) формационный; в) цивилизационный; г) цивилизованный.
2.	Раздел 2. Российская Федерация: настоящее и будущее	Тестирование	1. Форма государственного устройства России: а) геометрическая федерация; б) математическая федерация; в) симметричная федерация; г) ассиметричная федерация. 2. Выберете правильное суждение: а) статус всех субъектов РФ одинаков; б) статус всех субъектов РФ не одинаков: у республик - конституция, язык, у областей и краев – нет своих законов и государственных языков; в) статус всех субъектов РФ определен самостоятельными нормативными актами субъекта; г) статус всех субъектов РФ не одинаков: у республик, у областей и краев различные законы и государственные языки. 3. Российская Федерация – это: а) демократическое государство, форма правления - республиканская; б) социалистическое государство, форма правления - республиканская; в) капиталистическое государство, форма правления - республиканская; г) гуманное государство, форма прав-

			ления – республиканская. 4. Действующая Конституция Российской Федерации была принята… а) в 2020 году; б) в 2000 году; в) в 1993 году; г) в 1995 году. 5. Каким государством, согласно Конституции РФ, является наша страна: а) демократическая республика; б) монархия; в) президентская республика; г) смешанная республика. 6. Государственные учреждения делятся на основные группы: а) высшие, центральные, местные; б) органы управления и самоуправления; в) центральные и местные; г) национальные и территориальные. 7. Деление органов власти происходит по уровням: а) федеральные; б) областные; в) районные; г) республиканские. 8. Какие политические институты не входят в государственное устройство России: а) Президентство; б) Федеральное собрание; в) Правительство; г) Партийные руководители. 9. Для какого режима основа – приказы высших властей: а) тоталитарный; б) авторитарный; в) демократичный; г) либеральный.

			10. Под охраной законов в России не находятся: а) труд; б) здоровье человека; в) собственность; г) предметы роскоши. 11. Кто обладает высшей властью в решении государственных вопросов в России? а) народ; б) Совет Безопасности; в) Федеральное Собрание РФ; г) президент. 12. Какому государственному органу принадлежит Законодательная власть? а) Правительству РФ; б) Верховному Суду РФ; в) Администрации Президента РФ; г) Федеральному Собранию РФ. 13. С какого возраста гражданин имеет право принимать участие в выборах? а) 16; б) 18; в) 20; г) 22. 14. Парламент Российской Федерации называется: а) Советом Федерации; б) Федеральным Собранием; в) Государственной Думой; г) Верховным Советом. 15. Перспективными ценностными ориентирами российского цивилизационного развития не являются: а) стабильность; б) миссия; в) доминирование; г) ответственность;

			д) справедливость. 16. Центрами биполярного мира до 90-х годов XX века были: а) Германия; б) США; в) СССР; г) Франция. 17. Выделите главную причину осложнения взаимоотношений «Россия – НАТО»: а) ядерный паритет; б) расширение НАТО на восток; в) создание новых типов оружия; г) совместные учения. 18. Выделите основные черты внешней политики России во второй половине 1980- 1990-х гг.: а) односторонние уступки странам Запада и США; б) рост международного авторитета; в) вывод советских войск из Восточной Европы; г) прагматизм решений международных вопросов 19. Выделите основные черты внешней политики России начала XXI века: а) односторонние уступки странам Запада и США; б) рост международного авторитета; в) вывод советских войск из Восточной Европы; г) отстаивание национальных интересов России. 20. События в каком субъекте федерации привели Россию к военному конфликту и серии терактов: а) Республика Армения; б) Республика Грузия; в) Республика Азербайджан; г) Чеченская Республика.

			21. Какие основные политические силы представлены в нынешнем составе Госдумы: а) Коммунистическая партия Российской Федерации (КПРФ); б) Союз правых сил (СПС); в) Российская объединенная демократическая партия «Яблоко»; г) Либерально-демократическая партия России (ЛДПР). 22. Лидером партии «Единая Россия» в современной России является: а) Ю. Лужков; б) Г. Зюганов; в) Г. Явлинский; г) Д. Медведев. 23. Назовите приоритетные национальные проекты, реализация которых началась в 2018 году (выберите несколько вариантов ответа): а) «Человеческий капитал»; б) «Комфортная среда для жизни»; в) «Экономический рост»; г) «Перевооружение армии». 24. Назовите достижения Российской экономики в начале XXI в.: а) отказ от сырьевой модели; б) рост золотовалютных резервов страны; в) значительное сокращение внешнего долга; г) стабилизация курса рубля. 25. Выделите сферы деятельности, в которых Россия сохранила статус сверхдержавы: а) экономическое развитие; б) энергетический потенциал; в) космическая программа; г) уровень жизни населения.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является *зачет* который проводится в устной форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1 – 30
Всего		30

Код контролируемой компетенции: УК-5

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Какое место в мире занимает Россия по площади территории?
   а) первое;
   б) второе;
   в) третье;
   г) пятое.
   Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Протяженность границ России равна:
а) 30,5 тыс. км;
б) 45,8 тыс. км;
в) 60,9 тыс. км;
г) 75,7 тыс. км.
   Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Доля территории России, расположенной в арктической зоне, составляет:
а) 45 %;
б) 64 %;
в) 79 %;
г) 94 %.
   Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
   Сколько субъектов входит в состав Российской Федерации?

а) 69
б) 79;
в) 89;
г) 99.

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какой вид субъектов преобладает в России:

а) республика;
б) область;
в) автономный округ;
г) край.

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В каких высокотехнологичных сферах экономики Россия занимает передовые позиции?

а) агрономические и биологические;
б) компьютерные и информационные;
в) гуманитарные и педагогические;
г) космические и атомной энергетики.

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какая отрасль в экономике страны играет ведущую роль?

а) металлургическая;
б) топливно-энергетическая;
в) химическая;
г) машиностроительная.

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

По грузообороту каких транспортных магистралей страна занимает первое место в мире?

а) железных;
б) автомобильных;
в) авиационных;
г) трубопроводных.

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какое значение для нашей страны имеет сотрудничество со странами СНГ?

а) подчеркнуть равноправные взаимовыгодные отношения России и этих стран;

б) Россия стремится сохранить свое влияние в этих государствах и рассматривает обеспечение безопасности и неприкосновенности границ стран СНГ;

в) отношения России со странами СНГ – главный внешнеполитический приоритет Российской Федерации;

г) в России имеются крупные залежи полезных ископаемых (до 40% мировых запасов), необъятная территория и огромный резерв нетронутых экосистем.

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Цивилизационный подход – это:

а) метод научного познания объектов, процессов или явлений природы и общества, согласно которому в первую очередь выявляются и анализируются наиболее характерные информационные аспекты, определяющие функционирование и развитие изучаемых объектов;

б) это последовательность этапов в развитии человечества – формаций. Фактически это объяснение линейного развития истории человечества этап за этапом, или, в данном случае, формация за формацией.

в) понимание истории каждого народа как уникального пути. При этом основным понятием становится цивилизация – общество, обладающее специфическими чертами.

Ответ _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Перечисленные учёные, кроме одного, являются представителями цивилизационного подхода к изучению истории. Какие фамилии являются «лишними»?

а) Л.Г. Морган;

б) А. Тойнби;

в) Н. Данилевский;

г) О. Шпенглер.

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какие из определений относятся к термину «цивилизация»?

а) устойчивая общность людей, объединённых духовными традициями, сходным образом жизни, географическими и историческими рамками.

б) исторический тип социально-экономического развития общества на основе определённого способа производства материальных благ.

в) стадия развития человеческого общества, достигшего определённого уровня социальности.

г) гражданское общество, в котором царят свобода, справедливость и право.

Ответ _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Что из перечисленного не относится к формациям:

а) рабовладельческое общество;

б) феодальное общество;

в) информационное общество;

г) буржуазное общество.

Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Форма государственного устройства России:

а) геометрическая федерация;

б) математическая федерация;

в) симметричная федерация;

г) асимметричная федерация.

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Выберете правильное суждение:

а) статус всех субъектов РФ одинаков;

б) статус всех субъектов РФ не одинаков: у республик - конституция, язык, у областей и краев – нет своих законов и государственных языков;

в) статус всех субъектов РФ определен самостоятельными нормативными актами субъекта;

г) статус всех субъектов РФ не одинаков: у республик, у областей и краев различные законы и государственные языки.

Ответ _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Согласно Конституции РФ Российская Федерация – это:

а) демократическое государство, форма правления - республиканская;

б) социалистическое государство, форма правления - республиканская;

в) капиталистическое государство, форма правления - республиканская;

г) гуманное государство, форма правления – республиканская.

Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Действующая Конституция Российской Федерации была принята…

а) в 2020 году;

б) в 2000 году;

в) в 1993 году;

г) в 1995 году.

Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Каким государством, согласно Конституции РФ, является наша страна:

а) парламентская республика;

б) парламентская монархия;

в) президентская республика;

г) смешанная республика.

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какому государственному органу принадлежит законодательная власть?

а) Правительству РФ;

б) Верховному Суду РФ;
в) Администрации Президента РФ;
г) Федеральному Собранию РФ.

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

С какого возраста гражданин РФ имеет право принимать участие в выборах?

а) 16;
б) 18;
в) 20;
г) 22.

Ответ _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Выделите главную причину осложнения взаимоотношений «Россия – НАТО»:

а) ядерный паритет;
б) расширение НАТО на восток;
в) создание новых типов оружия;
г) совместные учения.

Ответ _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Выделите основные черты внешней политики России в 1990-х гг.:

а) односторонние уступки странам Западной Европы и США;
б) рост международного авторитета;
в) вывод советских войск из Восточной Европы;
г) отстаивание национальных интересов России

Ответ _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Выделите основные черты внешней политики России начала XXI века:

а) односторонние уступки странам Запада и США;
б) рост международного авторитета;
в) вывод советских войск из Восточной Европы;
г) отстаивание национальных интересов России.

Ответ _____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Какая политическая партия представлена в действующем составе Государственной Думы РФ:

а) Коммунистическая партия Российской Федерации (КПРФ);
б) Партия Прогресса;
в) Партия Возрождения России;
г) Российская партия свободы и справедливости.

Ответ _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Лидером партии «Единая Россия» в настоящее время является:

а) М.В. Мишустин;

б) В.В. Володин;

в) С.В. Лавров;

г) Д.А. Медведев.

Ответ _____

4.

26. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Из Летописной повести о побоище на Дону:

«Соединившись со всеми князьями русскими и со всею силою, пошел он против Мамая скоро из Москвы, намереваясь оборонять свою отчину, и пришел в Коломну, и собрал воинов своих 150 тысяч, кроме войска княжеского и воевод местных. От начала мира не бывало такой силы русских князей, как при этом князе... В то время Мамай стал за Доном, буйствуя, возгордившись и гневаясь со всем своим царством, и стоял три недели... Пришли они к Дону, стали тут и много раздумывали. Одни говорили: «Пойди, князь, за Дон», а другие сказали: «Не ходи, так как умножились враги наши, не только татары, но и Литва, и рязанцы»... Князь сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: «Подошло, братья, время битвы нашей»... И велел мосты мостить и о бродах разузнать в ту ночь. На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник не было света с утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные... Когда князь перешел за Дон в чистое поле, в Мамаеву землю, на устье Непрядвы, Господа Бог вёл его...».

Укажите год, к которому относятся описанные события.

Ответ _____

27. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Из Летописной повести о побоище на Дону:

«Соединившись со всеми князьями русскими и со всею силою, пошел он против Мамая скоро из Москвы, намереваясь оборонять свою отчину, и пришел в Коломну, и собрал воинов своих 150 тысяч, кроме войска княжеского и воевод местных. От начала мира не бывало такой силы русских князей, как при этом князе... В то время Мамай стал за Доном, буйствуя, возгордившись и гневаясь со всем своим царством, и стоял три недели... Пришли они к Дону, стали тут и много раздумывали. Одни говорили: «Пойди, князь, за Дон», а другие сказали: «Не ходи, так как умножились враги наши, не только татары, но и Литва, и рязанцы»... Князь сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: «Подошло, братья, время битвы нашей»... И велел мосты мостить и о бродах разузнать в ту ночь. На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник не было света с утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные... Когда князь перешел за Дон в чистое поле, в Мамаеву землю, на устье Непрядвы, Господа Бог вёл его...».

Укажите имя Великого князя, с которым связаны описанные события.

Ответ _____

28. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Из Летописной повести о побоище на Дону:

«Соединившись со всеми князьями русскими и со всею силою, пошел он против Мамая скоро из Москвы, намереваясь оборонять свою отчину, и пришел в Коломну, и собрал воинов своих 150 тысяч, кроме войска княжеского и воевод местных. От начала мира не бывало такой силы русских князей, как при этом князе... В то время Мамай стал за Доном, буйствуя, возгордившись и гневаясь со всем своим царством, и стоял три недели... Пришли они к Дону, стали тут и много раздумывали. Одни говорили: «Пойди, князь, за Дон», а другие сказали: «Не ходи, так как умножились враги наши, не только татары, но и Литва, и рязанцы»... Князь сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: «Подошло, братья, время битвы нашей»... И велел мосты мостить и о бродах разузнать в ту ночь. На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник не было света с утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные... Когда князь перешел за Дон в чистое поле, в Мамаеву землю, на устье Непрядвы, Господа Бог вёл его...».

Чем закончилась описанная в тексте битва?

Ответ _____

29. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Из Летописной повести о побоище на Дону:

«Соединившись со всеми князьями русскими и со всею силою, пошел он против Мамая скоро из Москвы, намереваясь оборонять свою отчину, и пришел в Коломну, и собрал воинов своих 150 тысяч, кроме войска княжеского и воевод местных. От начала мира не бывало такой силы русских князей, как при этом князе... В то время Мамай стал за Доном, буйствуя, возгордившись и гневаясь со всем своим царством, и стоял три недели... Пришли они к Дону, стали тут и много раздумывали. Одни говорили: «Пойди, князь, за Дон», а другие сказали: «Не ходи, так как умножились враги наши, не только татары, но и Литва, и рязанцы»... Князь сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: «Подошло, братья, время битвы нашей»... И велел мосты мостить и о бродах разузнать в ту ночь. На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник не было света с утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные... Когда князь перешел за Дон в чистое поле, в Мамаеву землю, на устье Непрядвы, Господа Бог вёл его...».

Какие причины именно такого исхода битвы указывает автор? Укажите не менее двух причин.

Ответ _____

30. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Из Летописной повести о побоище на Дону:

«Соединившись со всеми князьями русскими и со всею силою, пошел он против Мамая скоро из Москвы, намереваясь оборонять свою отчину, и пришел в Коломну, и собрал воинов своих 150 тысяч, кроме войска княжеского и воевод местных. От начала мира не бывало такой силы русских князей, как при этом князе... В то время Мамай стал за Доном, буйствуя, возгордившись и гневаясь со всем своим царством,

и стоял три недели... Пришли они к Дону, стали тут и много раздумывали. Одни говорили: «Пойди, князь, за Дон», а другие сказали: «Не ходи, так как умножились враги наши, не только татары, но и Литва, и рязанцы»... Князь сказал брату своему и всем князьям и воеводам великим: «Подошло, братья, время битвы нашей»... И велел мосты мостить и о бродах разузнать в ту ночь. На следующий день, в субботу рано, 8 сентября, в самый праздник не было света с утра до третьего часа... Князь же великий приготовил свои полки великие, и все его князья русские свои полки подготовили, и великие его воеводы оделись в одежды праздничные... Когда князь перешел за Дон в чистое поле, в Мамаеву землю, на устье Непрядвы, Господа Бог вёл его...».

Как автор произведения относится к событиям, о которых повествует? Кого он поддерживает?

Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия. Тема 1.1. «Что такое Россия?»

Цели занятия: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Многообразие России: природно-географическое, социально-политическое, социокультурное измерение и характеристики современной России. Необходимость системного характера деятельности по сохранению и воспроизводству российской государственности, многоукладного характера ее культуры. От многообразия страны к многомерности общественных отношений. Многонациональная отечественная культура. Историческое разнообразие субъектов, процессов и явлений (ценности, символы). Современное социально-экономическое развитие страны (хозяйственная специализация российских регионов). Политическая многомерность российской политики (федеративное единство). Роль личности в российской истории. Герои России: общегосударственное и региональное. 4 измерения героического: выдающиеся политические и государственные деятели (а), выдающиеся ученые (б), выдающиеся деятели культуры (в) и выдающиеся образцы служения и самопожертвования во имя Родины (г). От опыта прошлого к героизму современности. Герои настоящего. Презентация ключевых испытаний, пережитых Россией, и побед, одержанных российским обществом. Исторические, географические причины вызовов. Презентация ключевых символов России. Символы общенациональные и местные (субъектов). Внутренняя репрезентация традиционных исторических символов и война с российскими символами как часть «русофобии».

Тема лекционного занятия. Тема 1.2. Российское государство-цивилизация

Цели занятия: ознакомление обучающихся не только с общими природно-географическими или социально-политическими характеристиками современной России, но и вовлечение их в обсуждение наиболее интересных и характерных её особенностей, в частности, погружение студентов в многонациональную российскую культуру.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Цивилизационный подход как методология исследования общественных процессов. Цивилизационный подход и его базовые категории (цивилизация, прогресс, стадии развития, цикличность, «столкновение цивилизаций», многополярность, детерминизм, релятивизм, глобализация, «евразийство»). Ключевые принципы цивилизации (длительное историческое развитие, преемственная целостность политической и моральной философии, значительное культурное и социально-экономическое влияние, отдельные системы мировоззрений), основания цивилизационного размежевания (военные, географические, религиозные и пр.), Сторонники мирового и российского цивилизационного подхода (А.С. Хомяков, Н.Я. Данилевский, К.Н. Леонтьев, В.И. Ламанский, Н.С, Трубецкой, П.Н. Савицкий, Л.Н. Гумилев, А.С. Панарин, В.Л. Цымбурский, А.В. Коротаев, Ф. Гизо, А. Тойнби, О. Шпенглер, С. Хантингтон). Цивилизационный подход и другие научные парадигмы (формационный подход, национализм, социальный конструкционизм). «Национальное государство», «государствонация» и «государства-цивилизации». Пер-

спективы применения цивилизационного подхода в анализе стадий развития человеческих сообществ. Проблемное отношение цивилизационного подхода к категориям детерминизма, прогресса и актуальных процессов современности. Ценностные константы российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие). Миссия цивилизационного развития России в работах отечественных философов, историков, юристов, политиков, деятелей культуры. Историко-политические основания российской цивилизации (консерватизм, коммунитаризм, солидаризм и космизм российской религиозной философии). Цивилизационный транзит России: от родоплеменной и феодальной раздробленности к имперско-цивилизационному проекту и федеративно-цивилизационному типу. Роль цивилизационного фактора в интеграционных проектах. Аккультурационные практики (гражданская идентичность, государственный патриотизм, формирование институтов социализации и соответствующей политики памяти. Политико-философское сопровождение цивилизационного развития. Россия и цивилизационные образования современности (китайский, индийский, персидско-иранский, тюркский, иберо-американский).

Тема лекционного занятия. Тема 2.1. Политическое устройство России

Цели занятия: рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; - исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития; - обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Власть, государство как категории аппарата общественных наук. Концепции политических систем и политических режимов. Конституционные принципы и разделение властей. Принцип разделения властей и демократия. Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно-следственных связей последних лет социальной трансформации. Конституция России. Основы конституционного строя России. Особенности современного российского политического класса. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации. Уровни организации власти в РФ. Конфигурации российской государственности в текущем институциональном измерении. Региональная и муниципальная политика. Сопряжение деятельности федерального центра, субъектов федерации и органов местного самоуправления. Многообразие российской политики и многоуровневость ее работы. Политика и культура. Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы Государственные проекты и их значение

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА

Тема практического занятия 1.1. «Что такое Россия»

Форма практического задания: дискуссия.

Примерный перечень вопросов:

1. Приведите примеры исторических событий, которые стали испытанием для народа и страны, и привело к победе.
2. Проследите процесс преодоления испытаний через историю собственной семьи.
3. Российские регионы в сравнительном аспекте.
4. Культурное разнообразием народов России.
5. Герой нашего времени. Кто он?

Тема практического занятия 1.2. Российское государство-цивилизация

Форма практического задания: дискуссия.

Примерный перечень вопросов:

1. В какой степени цивилизационный подход применим в отношении различных сообществ?
2. Какие исторические этапы в развитии российской цивилизации вы можете назвать?
3. Какие факторы на разных исторических этапах влияли на развитие российской цивилизации?
4. Можно ли утверждать, что на развитие российской цивилизации на разных исторических этапах влияли природно-географические факторы? Если – да, то каким образом?
5. В какие периоды русской истории происходила защита добра и правды ценой самопожертвования русского народа?

РАЗДЕЛ 2. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

Тема практического занятия 2.1. Политическое устройство России

Форма практического задания: дискуссия.

Примерный перечень вопросов:

1. Пять конституций России: сравнительный анализ.
2. Поправки в Конституцию РФ 2020 г. как способ повышения легитимности власти
3. Возможно ли планирование на столетие вперед?
4. Национальные проекты и государственные программы как средство обеспечения суверенитета и развития в условиях санкций.
5. Какие формы гражданского участия являются наиболее эффективными и конструктивными?

Тема практического занятия 2.2. Вызовы будущего и развитие страны

Форма практического задания: дискуссия.

Примерный перечень вопросов:

1. Каковы глобальные вызовы и пути их преодоления Россией?

2. Почему необходима консолидация российского общества в современных условиях?

3. Определите ресурсы развития российского общества.

4. Разработка механизмов решения демографических проблем.

5. Отстаивание собственных ценностей и культуры в условиях информационного противоборства и «гибридной войны».

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы обучающихся
Модуль 1	
Раздел 1. Фундаментальные особенности Российского государства	Подготовка к дискуссии
	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Российская Федерация: настоящее и будущее	Подготовка к дискуссии
	Самостоятельное изучение материала раздела

Задания для самостоятельной работы

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном, идейно-символическом и нормативно-политическом измерении
2. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике.
3. Население, культура, религии и языки.
4. Современное положение российских регионов.
5. Выдающиеся персоналии («герои»).
6. Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.
7. Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации.
8. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадиального детерминизма).
9. Что такое цивилизация? Какими они были и бывают?
10. Плюсы и минусы цивилизационного подхода.
11. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального (наднационального) характера общества перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри неё).
12. Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основы конституционного строя России.
2. Особенности современного российского политического класса.
3. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации.
4. Уровни организации власти в РФ.
5. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера).

6. Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях.
7. Глобальные тренды и особенности мирового развития.
8. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки.
9. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации.
10. Стабильность, миссия, ответственность и справедливость как ценностные ориентиры для развития и процветания России.
11. Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении.
12. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики.
13. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития.
14. Справедливость и меритократия в российском обществе.
15. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____ Леонов В.В.
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ТЕРРОРИЗМУ И ЭКСТРЕМИЗМУ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 г.

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 12

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 12

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15

3.3.1. Средства информационных технологий 15

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 15

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15

3.4. Образовательные технологии 15

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 16

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17

Приложение 1. 18

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 18

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 21

Приложение 2. 22

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 30

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 38

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 42

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 46

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 52

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере профилактики противодействия экстремизму и терроризму, а также коррупционной деятельности в современном обществе и государстве с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать у обучающихся комплекс знаний об экстремизме и терроризме и коррупции как об асоциальном деструктивном явлении, обладающем повышенной͡ общественной͡ угрозой и опасностью.
2. Освоить международную и национальную нормативную правовую базу в сфере профилактики и противодействия экстремизму и терроризму.
3. Приобрести умения и сформировать навыки в профилактике и противодействия экстремизму и терроризму и коррупции в социуме государстве, особенно в молодежной среде общества.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону. УК-11.2. Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям. УК-11.3. Знает и соблюдает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, проявлениями экстремизма и терроризма в различных областях жизнедеятельности, в том числе в профессиональной	*Знать:* формы, методы, средства и способы формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма в обществе и противодействия им в профессиональной деятельности *Уметь:* формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма и терроризма в обществе и противодействовать им в профессиональной деятельности *Владеть навыками* формирования нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма и терроризма в обществе и противодействия им в профессиональной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **3** зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	**2**	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**		**54**		
Лекционные занятия	18		18		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24		24		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12		12		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**		**45**		
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**		
Форма промежуточной аттестации	*зачёт*		*зачёт*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*зачёт*	*зачёт*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	**стоя-тель ная**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации / Иная контактная работа**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 2)											
Раздел 1. Терроризм и экстремизм – общая характеристика	**24**	**10**	**14**	**4**		**6**				**4**	
Тема 1.1. Понятие и причины современного терроризма и экстремизма	10	4	6	2		2				2	
Тема 1.2. Особенности экстремизма и терроризма, нормативное правовое обеспечение антитеррористической деятельности в России	8	4	4	-		2				2	
Тема 1.3. Психологические основы экстремизма и терроризма	6	2	4	2		2				-	
Раздел 2. Классификация идеологий современного терроризма и экстремизма, их характеристика, профилактика и противодействие	**47**	**17**	**30**	**12**		**14**				**4**	
Тема 2.1. Политический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие	7	3	4	2		2				-	
Тема 2.2. Этнический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие.	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.3. Религиозный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие.	9	3	6	4		2				-	
Тема 2.4. Молодежный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие	15	5	10	4		6				-	
Тема 2.5. Кибертерроризм - профилактика и противодействие	7	3	4	-		2				2	
Раздел 3. Коррупция и коррупционное	**28**	**18**	**10**	**2**		**4**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации / Иная контактная работа	*из них: в форме практической подготовки*
поведение – угроза национальной безопасности Российской Федерации											
Тема 3.1. Понятие и признаки коррупции, антикоррупционная политика в Российской Федерации	15	9	6	2		2				2	
Тема 3.2. Характеристика правонарушений коррупционной направленности, механизм реализации антикоррупционной политики	13	9	4	-		2				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Итого по дисциплине (модулю), часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации / Иная контактная работа	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1 (сессия 1-2))											
Раздел 1. Терроризм и экстремизм – общая характеристика	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации / Иная контактная работа**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.1. Понятие и причины современного терроризмаи экстремизма	11	10	1	0,5		0,5					
Тема 1.2. Особенности экстремизма и терроризма, нормативное правовое обеспечение антитеррористической деятельности в России	11	10	1	0,5		0,5					
Тема 1.3. Психологические основы экстремизма и терроризма	12	10	2	1		1					
Раздел 2. Классификация идеологий современного терроризма и экстремизма, их характеристика, профилактика и противодействие	**36**	**30**	**6**	**2**		**4**					
Тема 2.1. Политический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие	7	6	1	-		1					
Тема 2.2. Этнический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие.	7	6	1	-		1					
Тема 2.3. Религиозный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие.	8	6	2	1		1					
Тема 2.4. Молодежный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие	7	6	1	0,5		0,5					
Тема 2.5. Кибертерроризм - профилактика и противодействие	7	6	1	0,5		0,5					
Раздел 3. Коррупция и коррупционное поведение – угроза нацио-	**34**	**32**	**2**	**-**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации / Иная контактная работа**	*из них: в форме практической подготовки*
нальной безопасности Российской Федерации											
Тема 3.1. Понятие и признаки коррупции, антикоррупционная политика в Российской Федерации	17	16	1	-		1					
Тема 3.2. Характеристика правонарушений коррупционной направленности, механизм реализации антикоррупционной политики	17	16	1	-		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Форма промежуточной аттестации	зачет										
Итого по дисциплине (модулю), часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРОРИЗМ И ЭКСТРЕМИЗМ – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тема 1.1. Понятие и причины современного терроризма и экстремизма

Перечень изучаемых элементов содержания:

Террология как наука и учебная дисциплина. Соотношение понятий «радикализм», «экстремизм» и «терроризм». Понятие и подходы к определению экстремизма и терроризма. Сущностные характеристики экстремизма и терроризма. Природа и отличительные черты терроризма. Современные причины терроризма и экстремизма, их классификация и тенденции. Субъекты и объекты терроризма и экстремизма. Радикализация – основа экстремизма и терроризма. Уровни проявления терроризма. Терроризм как идеология, образ мышления и действий. Терроризм как деятельность. Виды террористических актов, их цели, мотивы и способы осуществления.

Тема 1.2. Особенности экстремизма и терроризма, нормативное правовое обеспечение антитеррористической деятельности в России

Перечень изучаемых элементов содержания:

Экстремизм, терроризм и террористическая деятельность - угроза национальной безопасности России. Виды экстремизма и терроризма в современной России, их идеологическая

основа и факторы, влияющие на распространение. Особенности Москвы и Московской области по проявлению угроз экстремистского и террористического характера. Общая характеристика международного законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом. Система и особенности государственной политики в сфере профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в России. Нормативное правовое обеспечение антиэкстремистской и антитеррористической деятельности, профилактика и противодействие идеологии экстремизма терроризма в России и их классификация. Законодательная и нормативная правовая база по организации профилактики и противодействия идеологии экстремизма и терроризма в России. Организационные основы профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Ответственность за профилактику и противодействие идеологии экстремизму и терроризму в образовательной организации. Уголовно-правая ответственность за ведение экстремистской и террористической деятельности.

Тема 1.3. Психологические основы экстремизма и терроризма

Перечень изучаемых элементов содержания:

Психология терроризма. Психология террориста. Психология жертвы терроризма. Характеристика личности экстремиста и террориста. Многофакторная модель формирования сознания террориста. Факторы риска формирования террористического сознания. Универсальные методы вербовки экстремистов и террористов. Факторы, повышающие эффективность деятельности вербовщиков террористических и экстремистских организаций. Характерные черты психологического портрета экстремиста и террориста. Психология характера экстремиста и террориста. Женщины и терроризм. Психология совершения террористического акта. Потребности индивида – основа приобщения к экстремизму и терроризму. Типы личности террориста, использующего взрывные устройства. Психология противодействия экстремизму и терроризму в российском обществе.

РАЗДЕЛ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ИДЕОЛОГИЙ СОВРЕМЕННОГО ТЕРРОРИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Тема 2.1. Политический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие политического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. «Левый» и «Правый» политический экстремизм и терроризм. Основные идеологические угрозы политического экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты политического экстремизма и терроризма. Политические потребности – основной источник политического экстремизма и терроризма. Борьба за власть как основа политического экстремизма и терроризма. Фундаментальные направления политического экстремизма и терроризма. Основные тренды политического экстремизма и терроризма. Политический экстремизм и терроризм в современной России. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии политического экстремизма и терроризма в образовательной организации.

Тема 2.2. Этнический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Перечень изучаемых элементов содержания:

Национальная составляющая современной России. Понятие этнического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы этнического экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты этнического экстремизма и терроризма. Сепаратизм – источник этнического экстремизма и терроризма. Идентичность и этнический экстремизм и терроризм. Национализм как идеологическая основа этнического экстремизма и терроризма. Этнический экстремизм и терроризм в современной России. Неонацизм и радикальный национализм. Формы, методы, силы и средства проявления, профилактики и противодействия идеологии этнического экстремизма и терроризма в образовательной организации.

Тема 2.3. Религиозный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Перечень изучаемых элементов содержания:

Религиозная обстановка в мире и России. Правовое обеспечение свободы вероисповедания. Кластеры взаимоотношений религии и терроризма. Понятие религиозного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы религиозного экстремизма и терроризма и их парирование. Тенденции, вынуждающие адепта вставать на путь религиозного экстремизма и терроризма. Фундаментальные причины, объекты и субъекты религиозного экстремизма и терроризма. Факторы политизации религиозного экстремизма и терроризма. Истоки вступления в религиозную террористическую организацию. Религиозный фундаментализм как основа религиозного экстремизма и терроризма. Психология религиозного фундаменталиста. Исламский фундаментализм – угроза международной и национальной безопасности России. Религиозная секта – субъект религиозного экстремизма и терроризма. Формы, методы, силы и средства противодействия идеологии религиозного экстремизма и терроризма в образовательной организации.

Тема 2.4. Молодежный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Перечень изучаемых элементов содержания:

Молодежные субкультуры. Молодежь России – объект и субъект радикализации. Деструктивное поведение молодежи – источник радикализации. Потенциально криминальные молодежные субкультуры. Понятие молодежного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы молодежного экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты молодежного экстремизма и терроризма. Криминальная молодежная субкультура как основа молодежного экстремизма и терроризма. Особенности молодежного экстремизма и терроризма в современной России. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии молодежного экстремизма и терроризма в образовательной организации. Патриотизм молодежи как фактор профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в России.

Тема 2.5. Кибертерроризм - профилактика и противодействие

Перечень изучаемых элементов содержания:

Глобальное развитие информационных технологий. Двойственность роли информационно-коммуникационных технологий. Злоупотребление высокими технологиями как фактор возникновения кибертерроризма. Общая характеристика и отличительные черты кибертерроризма. Способы использования террористами Интернета. Общая характеристики террористических сообществ в Интернете. Интернет-сайты и другие интернет платформы, распространяющие

идеологию экстремизма и терроризма. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора. Профилактика и противодействие кибертерроризму в молодежной среде как важная государственная задача по обеспечению информационной безопасности общества. Информационная среда в системе профилактики и противодействия экстремизму и терроризму.

РАЗДЕЛ 3. КОРРУПЦИЯ И КОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ – УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема 3.1. Понятие и признаки коррупции, антикоррупционная политика в Российской Федерации

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие, признаки и виды коррупции. Типология и классификация участников коррупционных отношений: коррупционер и коррупттер. Основные направления, объемы и методы изучения участников коррупционных отношений. Практическое значение изучения участников коррупционных отношений. Понятие «антикоррупционная политика». Содержание антикоррупционной политики. Классификация антикоррупционной политики по видам. Субъекты антикоррупционной политики: международные, национальные, региональные и муниципальные. Виды, уровни и направления антикоррупционной политики. Проблемы и перспективы реализации национальной антикоррупционной политики.

Тема 3.2. Характеристика правонарушений коррупционной направленности, механизм реализации антикоррупционной политики

Перечень изучаемых элементов содержания:

Коррупционные преступления в соответствии с законодательством о противодействии коррупции (определение, содержание) и криминологическая характеристика субъектов коррупционных правонарушений. Административные коррупционные правонарушения. Порядок возмещения вреда гражданину или юридическому лицу в результате незаконных действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления либо должностных лиц этих органов, в том числе в результате издания не соответствующего закону или иному правовому акту акта государственного органа или органа местного самоуправления. Вопросы дисциплинарной ответственности государственных служащих за коррупционные правонарушения в системе российского законодательства. Основные этапы разработки и реализации антикоррупционной политики. Выработка стратегии противодействия коррупции. Виды стратегий антикоррупционной политики. Создание специализированных органов противодействия коррупции и реализации антикоррупционной политики.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Окутина, Н. Н. Противодействие терроризму : учебное пособие для вузов / Н. Н. Окутина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17865-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533864.
2. Фоменко, Е. В. Правовые основы противодействия терроризму. Уголовно-правовой и криминологический аспекты : учебное пособие для вузов / Е. В. Фоменко,

Ю. Н. Маторина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15527-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542983.

3. *Кафтан, В. В.* Противодействие терроризму : учебное пособие для вузов / В. В. Кафтан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00322-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536401.
4. Зеленков, М. Ю. Религиозный терроризм и экстремальная психология - амбивалентность взаимоотношений : монография / М. Ю. Зеленков. — Москва : Русайнс, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-466-06395-0. — URL: https://book.ru/book/953687. — Текст : электронный.
5. *Зеленков, М. Ю.* Информационная аналитика трендов терроризма XXI века : монография / М. Ю. Зеленков. — Москва : Русайнс, 2020. — 326 с. — ISBN 978-5-4365-4741-1. — URL: https://book.ru/book/936067. — Текст : электронный.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Константинов, В. В. Психология экстремизма и терроризма : учебное пособие для вузов / В. В. Константинов, Р. В. Осин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17251-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544991.
2. Правовые и организационные аспекты обеспечения противодействия терроризму на транспорте : учебник для вузов / А. И. Землин, О. М. Землина, В. В. Козлов, И. В. Холиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13947-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541597.

3. Сафонов, А. А. Международный терроризм и радикальный исламизм : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 53 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21369-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569819.
4. Профилактика экстремизма в молодежной среде : учебное пособие для вузов / А. В. Мартыненко [и др.] ; под общей редакцией А. В. Мартыненко, Л. А. Потаповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16077-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539662.
5. Арчаков, М. К. Политический экстремизм: сущность, проявления, меры противодействия : монография / М. К. Арчаков ; под научной редакцией Ю. А. Ермакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 295 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-06754-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564688.
6. Багмет, А. М. Расследование преступлений, связанных с экстремистской и террористической деятельностью : учебник / А. М. Багмет, В. В. Бычков, М. Ю. Зеленков ; под ред. А. М. Багмета ; Московская академия Следственного комитета Российской Федерации. – Москва : Юнити-Дана, 2019. – 720 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685781. – Библиогр.: с. 681-705. – ISBN 978-5-238-03178-1. – Текст : электронный.

7. Молодежный экстремизм : понятие и противодействие : учебное пособие / под ред. А. М. Багмет ; Московская академия Следственного комитета Российской Федерации. – Москва : Юнити-Дана, 2020. – 320 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615698. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03316-7. – Текст : электронный.
8. Зеленков, М. Ю. Основы теории национальной безопасности : учебник / М. Ю. Зеленков ; Академия Следственного комитета Российской Федерации. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 295 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473288. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02801-9. – Текст : электронный.
9. Зеленков, М. Ю. Духовно-нравственная безопасность Российской Федерации : учебник / М. Ю. Зеленков ; Академия Следственного комитета Российской Федерации. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 360 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=685389. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02954-2. – Текст : электронный.
10. Религиоведение и основы противодействия религиозному экстремизму : учебное пособие / Н. Д. Эриашвили, В. В. Горохова, К. С. Расоян [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2020. – 208 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615765. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-03367-9. – Текст : электронный.
11. Противодействие организованной преступности, экстремизму и терроризму в таблицах : учебное пособие : [16+] / М. П. Клейменов, И. М. Клейменов, Е. М. Сейбол, А. А. Урусов. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2021. – 96 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614060. – ISBN 978-5-7779-2544-2. – Текст : электронный.
12. Зеленков, М. Ю., Характерные черты молодого патриота современной России : монография / М. Ю. Зеленков. — Москва : Русайнс, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-466-03141-6. — URL: https://book.ru/book/949557. — Текст : электронный.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии пе-	https://e.lanbook.com/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		риодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Терроризм и экстремизм – общая характеристика	Устный опрос	1. Соотношение понятий «радикализм», «экстремизм» и «терроризм». 2. Понятие и подходы к определению экстремизма и терроризма. 3. Сущностные характеристики экстремизма и терроризма. 4. Отличительные черты терроризма. 5. Современные причины терроризма и экстремизма, их классификация и тенденции. 6. Субъекты и объекты терроризма и экстремизма. 7. Радикализация – основа экстремизма и терроризма. 8. Уровни проявления терроризма. 9. Терроризм как идеология, образ мышления и действий. Терроризм как деятельность. 10. Экстремизм, терроризм и террористическая деятельность - угроза национальной безопасности России. 11. Виды экстремизма и терроризма в современной России и их идеологическая основа. 12. Особенности Москвы и Московской области по проявлению угроз экстремистского и террористического характера. 13. Виды террористических актов, их цели, мотивы и способы осуществления. 14. Общая характеристика международного законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом. 15. Нормативное правовое обеспечение антиэкстремистской и антитеррористической деятельности, профилактика и противодействие идеологии экстремизма терроризма в России и их классификация. 16. Законодательная и нормативная правовая база по организации профилактики и противодействия идеологии экстремизма и терроризма в России. 17. Ответственность за профилактику и противодействие идеологии экстремизму и терроризму в образовательной организации. 18. Психология терроризма. 19. Психология террориста. 20. Психология жертвы терроризма. 21. Характеристика личности экстремиста и террориста. 22. Многофакторная модель формирования сознания терро-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			риста. 23. Факторы риска формирования террористического сознания. 24. Универсальные методы вербовки экстремистов и террористов. 25. Факторы, повышающие эффективность деятельности вербовщиков террористических и экстремистских организаций. 26. Характерные черты психологического портрета экстремиста и террориста. 27. Психология характера экстремиста и террориста. 28. Женщины и терроризм. 29. Психология совершения террористического акта. 30. Потребности индивида – основа приобщения к экстремизму и терроризму. 31. Типы личности террориста, использующего взрывные устройства. Психология противодействия экстремизму и терроризму в российском обществе.
2.	Раздел 2. Классификация идеологий современного терроризма и экстремизма, их характеристика, профилактика и противодействие	Устный опрос	1. Понятие политического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 2. «Левый» и «Правый» политический экстремизм и терроризм. 3. Основные идеологические угрозы политического экстремизма и терроризма и их парирование. 4. Фундаментальные причины, объекты и субъекты политического экстремизма и терроризма. 5. Политические потребности – основной источник политического экстремизма и терроризма. 6. Борьба за власть как основа политического экстремизма и терроризма. 7. Фундаментальные направления политического экстремизма и терроризма. 8. Основные тренды политического экстремизма и терроризма. 9. Политический экстремизм и терроризм в современной России. 10. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии политического экстремизма и терроризма в образовательной организации. 11. Понятие этнического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 12. Основные идеологические угрозы этнического экстремизма и терроризма и их парирование. 13. Фундаментальные причины, объекты и субъекты этнического экстремизма и терроризма. Идентичность и этнический экстремизм и терроризм. 14. Национализм как идеологическая основа этнического экстремизма и терроризма. 15. Этнический экстремизм и терроризм в современной России. 16. Неонацизм и радикальный национализм. 17. Формы, методы, силы и средства проявления, профилактики и противодействия идеологии этнического экстремизма и терроризма в образовательной организации.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			18. Религиозная обстановка в мире и России. 19. Правовое обеспечение свободы вероисповедания. 20. Кластеры взаимоотношений религии и терроризма. 21. Понятие религиозного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 22. Основные идеологические угрозы религиозного экстремизма и терроризма и их парирование. 23. Тенденции, вынуждающие адепта вставать на путь религиозного экстремизма и терроризма. 24. Фундаментальные причины, объекты и субъекты религиозного экстремизма и терроризма. 25. Факторы политизации религиозного экстремизма и терроризма. 26. Истоки вступления в религиозную террористическую организацию. 27. Религиозный фундаментализм как основа религиозного экстремизма и терроризма. 28. Психология религиозного фундаменталиста. 29. Исламский фундаментализм – угроза международной и национальной безопасности России. 30. Религиозная секта – субъект религиозного экстремизма и терроризма. 31. Формы, методы, силы и средства противодействия идеологии религиозного экстремизма и терроризма в образовательной организации. 32. Молодежные субкультуры. 33. Молодежь России – объект и субъект радикализации. 34. Деструктивное поведение молодежи – источник радикализации. 35. Потенциально криминальные молодежные субкультуры. 36. Понятие молодежного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 37. Основные идеологические угрозы молодежного экстремизма и терроризма и их парирование. 38. Фундаментальные причины, объекты и субъекты молодежного экстремизма и терроризма. 39. Криминальная молодежная субкультура как основа молодежного экстремизма и терроризма. 40. Особенности молодежного экстремизма и терроризма в современной России. 41. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии молодежного экстремизма и терроризма в образовательной организации. 42. Глобальное развитие информационных технологий. 43. Двойственность роли информационно-коммуникационных технологий. 44. Злоупотребление высокими технологиями как фактор возникновения кибертерроризма. 45. Общая характеристика и отличительные черты кибертерроризма. 46. Способы использования террористами Интернета. 47. Общая характеристики террористических сообществ в Интернете. 48. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды,

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора. Профилактика и противодействие кибертерроризму в молодежной среде как важная государственная задача по обеспечению информационной безопасности общества.
3.	Раздел 3. Коррупция и коррупционное поведение – угроза национальной безопасности российской федерации	Устный опрос	1. Понятие, признаки и виды коррупции. 2. Типология и классификация участников коррупционных отношений: коррупционер и коррупттер. 3. Основные направления, объемы и методы изучения участников коррупционных отношений. 4. Практическое значение изучения участников коррупционных отношений. 5. Понятие «антикоррупционная политика». 6. Содержание антикоррупционной политики. 7. Классификация антикоррупционной политики по видам. 8. Субъекты антикоррупционной политики: международные, национальные, региональные и муниципальные. 9. Виды, уровни и направления антикоррупционной политики. 10. Проблемы и перспективы реализации национальной антикоррупционной политики. 11. Коррупционные преступления в соответствии с законодательством о противодействии коррупции (определение, содержание) и криминологическая характеристика субъектов коррупционных правонарушений. 12. Административные коррупционные правонарушения. 13. Порядок возмещения вреда гражданину или юридическому лицу в результате незаконных действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления либо должностных лиц этих органов, в том числе в результате издания не соответствующего закону или иному правовому акту акта государственного органа или органа местного самоуправления. 14. Вопросы дисциплинарной ответственности государственных служащих за коррупционные правонарушения в системе российского законодательства. 15. Основные этапы разработки и реализации антикоррупционной политики. 16. Выработка стратегии противодействия коррупции. 17. Виды стратегий антикоррупционной политики. 18. Создание специализированных органов противодействия коррупции и реализации антикоррупционной политики.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессионаольной деятельности	*1-26*
Всего		*26*

Код контролируемой компетенции: УК-11

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Терроризм:

1) идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами публичной власти федеральных территорий, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий;
2) политически мотивированное насилие, совершаемое против конкретных людей и направленное на получение противоправных доходов с целью формирования и поддержания реакционного политического режима;
3) создание устойчивой вооруженной группы в целях нападения на граждан или организации, а равно руководство такой группой;
4) распространение заведомо ложной информации, направленное на формирование искаженного восприятия социальной действительности.

Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Контртеррористическая операция:

1) комплекс оперативно-розыскных и следственных действий по выявлению, пресечению, раскрытию и расследованию преступлений, совершенных по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы;
2) выявление и последующее устранение причин и условий, способствующих совершению террористических актов;
3) комплекс специальных, оперативно-боевых, войсковых и иных мероприятий с применением боевой техники, оружия и специальных средств по пресечению террористического акта, обезвреживанию террористов, обеспечению безопасности физических лиц, организаций и учреждений, а также по минимизации последствий террористического акта;

4) комплекс организационных, практических и юридических мер, направленных на защиту прав и законных интересов граждан, общества и государства путем создания правового механизма противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Противодействие экстремизму – деятельность субъектов противодействия экстремизму, направленная на:

1) выявление и последующее устранение причин экстремистских проявлений;
2) предупреждение, пресечение, раскрытие и расследование преступлений экстремистской направленности;
3) минимизацию и (или) ликвидацию последствий экстремизма;
4) повышение уровня информированности населений о системе профилактики безнадзорности детей и несовершеннолетних.

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Лингвистические появления экстремизма включают:

1) открытые призывы к насилию;
2) завуалированные призывы к насилию и дискриминации;
3) утверждения, заявления о неполноценности этнической или религиозной группы и ее представителях;
4) утверждения о моральных недостатках этнической или религиозной группы;
5) сообщения с упоминанием о национальных традициях или особенностях.

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Террористическая деятельность - деятельность, включающая в себя:

1) организацию, планирование, подготовку, финансирование и реализацию террористического акта;
2) подстрекательство к террористическому акту;
3) организацию незаконного вооруженного формирования, преступного сообщества (преступной организации), организованной группы для реализации террористического акта, а равно участие в такой структуре;
4) вербовку, вооружение, обучение и использование террористов;
5) информационное или иное пособничество в планировании, подготовке или реализации террористического акта;
6) пропаганду идей терроризма, распространение материалов или информации, призывающих к осуществлению террористической деятельности либо обосновывающих или оправдывающих необходимость осуществления такой деятельности;
7) создание устойчивой вооруженной группы (банды) в целях нападения на граждан или организации.

Ответ _____

6. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Текст задания. К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

I	***II***
А) *Случайные террористы*.	1) *Желают совершить террористический акт, имеют определенные физические и психологические характеристики (психическая слабость, дисбаланс и нарушение умственных способностей в отношении абстрактного мышления и использования логики, эгоизм, перепады настроения и др.).* *Эту группу называют «люди с недоразвитой тенденцией», и их можно назвать «террористами по рождению» из-за генетических или приобретенных факторов с детства.*.
Б) *Формирующиеся террористы*.	2) *Принадлежат к среднему классу, обладают способностью поддерживать баланс между своими собственными и социальными потребностями, однако внутренние факторы приводят к нарушению баланса личности, его расстройству и неспособности адаптироваться, что приводит индивида к вступлению в террористическую организацию. Базовыми для данного типа выступают психологические и социальные потребности.*.
В) *Регрессивный фанатик*.	3) *Желает эстетически, социально и политически понять смысл и цель существования, создать утопическое общество, формирующее новую культуру на границе или вне принципов западной современности*.
Г) *Модернист*.	4) С*тремится сберечь от внутренних и внешних врагов традиционное сообщество, мифически задуманное как священный и неизменный космологический и социальный порядок или номос*.

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

7. *Прочитайте текст, сформулируйте правильные ответы и запишите их.*

Укажите три основные группы фундаментальных факторов риска, способствующих становлению индивида членом террористической организации:
Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Причины возникновения и развития терроризма:
1) политические;
2) экономические;
3) социальные;
4) религиозные;
5) нравственные;
6) духовные.

Ответ: _____
Обоснование: _____

9. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Тенденции современного терроризма:

1) увеличение количества терактов и уменьшения числа их жертв;
2) расширение географии терроризма, его интернациональный характер, всестороннее использование этно-религиозного фактора;
3) повышение уровня организованности и масштабности, усиление взаимосвязи с организованной преступностью, стремление завладеть ОМП;
4) отказ от идеологии физического насилия, переход к методам «мягкой силы»;
5) использования как инструмента вмешательства во внутренние дела государств, решение задач в завоевании мировых рынков;
6) повышение уровня финансирования, появление новых форм и методов (кибертерроризм), направленных на увеличение масштабов последствий терактов.

Ответ: _____

Обоснование: _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов*

Террористический акт:

1) совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях дестабилизации деятельности органов власти или международных организаций либо воздействия на принятие ими решений;
2) создание преступного сообщества (преступной организации) в целях совершения одного или нескольких тяжких или особо тяжких преступлений либо руководство преступным сообществом (преступной организацией) или входящими в него (нее) структурными подразделениями;
3) заведомо ложное сообщение о готовящихся взрыве, поджоге или иных действиях, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, совершенное из хулиганских побуждений.

Ответ: _____

Обоснование: _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.*

Подавляющее большинство (около 80 %) лиц, совершивших преступления экстремистской направленности, это люди в возрасте:

1) старше 30 лет;
2) от 14 до 30 лет;
3) от 30 до 50 лет.

Ответ: _____

Обоснование: _____

12. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Этапы формирования террориста:

1) **Экстремизм**. Готовность к применению насилия, не переходя к его осуществлению.

2) **Терроризм**. Комплекс форм агрессивного поведения на основе идеологии, которая совместно используется, по меньшей мере, ограниченной группой в составе социальной группы.
3) **Радикализм**. Идеология радикализма предполагает введение в поведение расширенного спектра экстремистских действий: от ненасильственных до насильственных.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

13. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Универсальные методы вербовки террористов:
1) предполагаемое ложное обещание улучшения благосостояния и экономических условий;
2) использование ловушек с кредитами и наличными;
3) использованием социальных сетей;
4) искаженное использование религии.

Ответ: _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Нормативные правовые акты непосредственно регулирующие вопросы противодействия терроризму:
1) Федеральный закон «О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ;
2) Уголовный кодекс Российской Федерации;
3) Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ;
4) Указ Президента Российской Федерации «О мерах по совершенствованию государственного управления в области противодействия терроризму» от 26.12.2015 № 664;
5) Конвенция Шанхайской организации сотрудничества против терроризма (Екатеринбург, 16 июня 2009 г.).

Ответ: _____

15. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Характерные черты психологического портрета террориста.
1) жестокость (отчетливо понимает, что обрекает на смерть множество людей);
2) озлобленность (на себя, на общество, на конкретных людей);
3) сострадание к ближним;
4) желание понять другую точку зрения;
5) пережил духовный кризис, имеет психологическую неустойчивость, психические заболевания;
6) вера, что изменит жизнь к лучшему или наоборот отчаяние и безысходность, слабохарактерность.

Ответ: _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Противодействие терроризму:
1) деятельность органов государственной власти;
2) деятельность органов государственной власти, органов публичной власти федеральных территорий и органов местного самоуправления, а также физических и юридических лиц;

3) деятельность правоохранительных органов;
4) деятельность международных организаций.

Ответ: _____

17. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Экстремистская деятельность (экстремизм) включает:

1) насильственное изменение основ конституционного строя и (или) нарушение территориальной целостности Российской Федерации (в том числе отчуждение части территории Российской Федерации), за исключением делимитации, демаркации, редемаркации Государственной границы Российской Федерации с сопредельными государствами;
2) публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;
3) возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;
4) пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
5) нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;
6) нарушение права гражданина на доступ к информации о состоянии окружающей среды.

Ответ: _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

При наличии достаточных и предварительно подтвержденных сведений о готовящихся противоправных действиях, содержащих признаки экстремистской деятельности, и при отсутствии оснований для привлечения к уголовной ответственности Генеральный прокурор Российской Федерации или его заместитель либо подчиненный ему соответствующий прокурор или его заместитель направляет руководителю общественного или религиозного объединения, либо руководителю иной организации, а также другим соответствующим лицам:

1) указание;
2) предостережение;
3) согласование;
4) пролонгацию.

Ответ: _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Место массового пребывания людей – специально отведенная территория (место) общего пользования …, на которой одновременно находится более ___ человек:

1) 25;
2) 30;
3) 50.

Ответ: _____

20. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Противодействие терроризму - деятельность по:

1) снижению рисков формирования убеждений относительно устойчивости защищенности естественной экологической среды;
2) предупреждению терроризма, в том числе по выявлению и последующему устранению причин и условий, способствующих совершению террористических актов (профилактика терроризма);
3) выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию террористического акта (борьба с терроризмом);
4) минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма.

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

21. На требование о возмещении вреда, причиненного в результате террористического акта жизни или здоровью граждан, исковая давность:
1) не распространяется;
2) распространяется;
3) не распространяется в случае несовершеннолетия потерпевшего.

Ответ: _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Срок исковой давности по требованиям о возмещении вреда, причиненного имуществу в результате террористического акта, устанавливается в пределах сроков:
1) давности исполнения обвинительного приговора;
2) давности привлечения к уголовной ответственности за совершение указанного преступления;
3) исковой давности.

Ответ: _____

23. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Возмещение вреда, включая моральный вред, причиненного в результате террористического акта, осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о гражданском судопроизводстве, за счет средств:
1) лица, совершившего террористический акт;
2) его близких родственников;
3) родственников и близких лиц;
4) знакомых,

при наличии достаточных оснований полагать, что деньги, ценности и иное имущество получены ими в результате террористической деятельности и (или) являются доходом от такого имущества.

Ответ: _____

24. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Потенциально криминальные субкультуры:
1) любители фигурного катания;
2) скинхеды;
3) гопники;
4) сатанисты;

Ответ: _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Особенности применения законодательства Российской Федерации о противодействии экстремистской деятельности в отношении религиозных текстов:

1) имеет обратную силу;
2) имеет экстерриториальную юрисдикцию;
3) не имеет обратной силы;
4) Библия, Коран, Танах и Ганджур, их содержание и цитаты из них не могут быть признаны экстремистскими материалами.

Ответ: _____

26. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

«Левый» политический экстремизм и терроризм:

1) придерживается «либеральных» или «прогрессивных» взглядов (желание изменить объект способами, которые ранее не были опробованы), основываясь на убеждении, что люди в основном хороши, и правительство несет ответственность за всех его граждан в определенной степени;
2) пропагандирует «консервативные» или «регрессивные» взгляды (желание оставаться неизменным или возвратиться к тому, какие они были ранее). Характеризуются верой в естественную эгоистичную природу людей и мнением, что достижение цели эквивалентно стоимости;
3) придерживается позиции, согласно которой отрицается необходимость принудительного управления и власти человека над человеком.

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами,

конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРОРИЗМ И ЭКСТРЕМИЗМ – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Цели:

- сформировать представление о теоретических основах современного экстремизма и терроризма;

- раскрыть основные теоретические основы современного экстремизма и терроризма;

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1.1	Террология как наука и учебная дисциплина. Соотношение понятий «радикализм», «экстремизм» и «терроризм». Понятие и подходы к определению экстремизма и терроризма. Сущностные характеристики экстремизма и терроризма. Природа и отличительные черты терроризма. Современные причины терроризма и экстремизма, их классификация и тенденции. Субъекты и объекты терроризма и экстремизма. Радикализация – основа экстремизма и терроризма. Уровни проявления терроризма. Терроризм как идеология, образ мышления и действий. Терроризм как деятельность. Виды террористических актов, их цели, мотивы и способы осуществления.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.2	Экстремизм, терроризм и террористическая деятельность - угроза национальной безопасности России. Виды экстремизма и терроризма в современной России, их идеологическая основа и факторы, влияющие на распространение. Особенности Москвы и Московской области по проявлению угроз экстремистского и террористического характера. Общая характеристика международного законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом. Система и особенности государственной политики в сфере профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в России. Нормативное правовое обеспечение антиэкстремистской и антитеррористической деятельности, профилактика и противодействие идеологии экстремизма терроризма в России и их классификация. Законодательная и нормативная правовая база по организации профилактики и противодействия идеологии экстремизма и терроризма в России. Организационные основы профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Ответственность за профилактику и противодействие идеологии экстремизму и терроризму в образовательной организации. Уголовно-правая ответственность за ведение экстремистской и террористической деятельности.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 1.3	Психология терроризма. Психология террориста. Психология жертвы терроризма. Характеристика личности экстремиста и террориста. Многофакторная модель формирования сознания террориста. Факторы риска формирования террористического сознания. Универсальные методы вербовки экстремистов и террористов. Факторы, повышающие эффективность деятельности вербовщиков террористических и экстремистских организаций. Характерные черты психологического портрета экстремиста и террориста. Психология характера экс-	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

	тремиста и террориста. Женщины и терроризм. Психология совершения террористического акта. Потребности индивида – основа приобщения к экстремизму и терроризму. Типы личности террориста, использующего взрывные устройства. Психология противодействия экстремизму и терроризму в российском обществе.	

РАЗДЕЛ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ИДЕОЛОГИЙ СОВРЕМЕННОГО ТЕРРОРИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Цели:

- сформировать представление о видах экстремизма и терроризма;

- раскрыть основные положения противодействия экстремизму и терроризму через их классификацию.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 2.1	Понятие политического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. «Левый» и «Правый» политический экстремизм и терроризм. Основные идеологические угрозы политического экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты политического экстремизма и терроризма. Политические потребности – основной источник политического экстремизма и терроризма. Борьба за власть как основа политического экстремизма и терроризма. Фундаментальные направления политического экстремизма и терроризма. Основные тренды политического экстремизма и терроризма. Политический экстремизм и терроризм в современной России. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии политического экстремизма и терроризма в образовательной организации.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.2	Национальная составляющая современной России. Понятие этнического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы этнического экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты этнического экстремизма и терроризма. Сепаратизм – источник этнического экстремизма и терроризма. Идентичность и этнический экстремизм и терроризм. Национализм как идеологическая основа этнического экстремизма и терроризма. Этнический экстремизм и терроризм в современной России. Неонацизм и радикальный национализм. Формы, методы, силы и средства проявления, профилактики и противодействия идеологии этнического экстремизма и терроризма в образовательной организации.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.3	Религиозная обстановка в мире и России. Правовое обеспечение свободы вероисповедания. Кластеры взаи-	Интерактивная лекция с мультимедийным со-

	моотношений религии и терроризма. Понятие религиозного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы религиозного экстремизма и терроризма и их парирование. Тенденции, вынуждающие адепта вставать на путь религиозного экстремизма и терроризма. Фундаментальные причины, объекты и субъекты религиозного экстремизма и терроризма. Факторы политизации религиозного экстремизма и терроризма. Истоки вступления в религиозную террористическую организацию. Религиозный фундаментализм как основа религиозного экстремизма и терроризма. Психология религиозного фундаменталиста. Исламский фундаментализм – угроза международной и национальной безопасности России. Религиозная секта – субъект религиозного экстремизма и терроризма. Формы, методы, силы и средства противодействия идеологии религиозного экстремизма и терроризма в образовательной организации.	провождением
Тема 2.4	Молодежные субкультуры. Молодежь России – объект и субъект радикализации. Деструктивное поведение молодежи – источник радикализации. Потенциально криминальные молодежные субкультуры. Понятие молодежного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. Основные идеологические угрозы молодежного экстремизма и терроризма и их парирование. Фундаментальные причины, объекты и субъекты молодежного экстремизма и терроризма. Криминальная молодежная субкультура как основа молодежного экстремизма и терроризма. Особенности молодежного экстремизма и терроризма в современной России. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии молодежного экстремизма и терроризма в образовательной организации. Патриотизм молодежи как фактор профилактики и противодействия экстремизму и терроризму в России.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2.5	Глобальное развитие информационных технологий. Двойственность роли информационно-коммуникационных технологий. Злоупотребление высокими технологиями как фактор возникновения кибертерроризма. Общая характеристика и отличительные черты кибертерроризма. Способы использования террористами Интернета. Общая характеристики террористических сообществ в Интернете. Интернет-сайты и другие интернет платформы, распространяющие идеологию экстремизма и терроризма. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора. Профилактика и противодействие кибертерроризму в молодежной среде как важная государственная задача по обеспечению информационной безопасности общества. Информационная среда в системе профилактики и противодействия экстремизму и терроризму.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 3. КОРРУПЦИЯ И КОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ – УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цели:

- сформировать представление о коррупции, как угрозе национальной безопасности;

- раскрыть основные положения противодействия коррупции в российском обществе.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 3.1	Понятие, признаки и виды коррупции. Типология и классификация участников коррупционных отношений: коррупционер и коррупter. Основные направления, объемы и методы изучения участников коррупционных отношений. Практическое значение изучения участников коррупционных отношений. Понятие «антикоррупционная политика». Содержание антикоррупционной политики. Классификация антикоррупционной политики по видам. Субъекты антикоррупционной политики: международные, национальные, региональные и муниципальные. Виды, уровни и направления антикоррупционной политики. Проблемы и перспективы реализации национальной антикоррупционной политики.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРОРИЗМ И ЭКСТРЕМИЗМ – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Цели:

- сформировать представление о теоретических основах современного экстремизма и терроризма;

- раскрыть основные теоретические основы современного экстремизма и терроризма;

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Соотношение понятий «радикализм», «экстремизм» и «терроризм». 2. Понятие и подходы к определению экстремизма и терроризма. 3. Сущностные характеристики экстремизма и терроризма. 4. Современные причины терроризма и экстремизма, их классификация и тенденции. 5. Виды экстремизма и терроризма в современной России и их идеологическая основа. 6. Нормативное правовое обеспечение антиэкстремист-	Дискуссия

	ской и антитеррористической деятельности, профилактика и противодействие идеологии экстремизма терроризма в России и их классификация. 7. Ответственность за профилактику и противодействие идеологии экстремизму и терроризму в образовательной организации.	
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Характеристика личности экстремиста и террориста. 2. Многофакторная модель формирования сознания террориста. 3. Факторы риска формирования террористического сознания. 4. Факторы, повышающие эффективность деятельности вербовщиков террористических и экстремистских организаций. 5. Характерные черты психологического портрета экстремиста и террориста. 6. Психология характера экстремиста и террориста. 7. Потребности индивида – основа приобщения к экстремизму и терроризму. 8. Психология противодействия экстремизму и терроризму в российском обществе.	Дискуссия

РАЗДЕЛ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ИДЕОЛОГИЙ СОВРЕМЕННОГО ТЕРРОРИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Цели:

- сформировать представление о видах экстремизма и терроризма;

- раскрыть основные положения противодействия экстремизму и терроризму через их классификацию.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. «Левый» и «Правый» политический экстремизм и терроризм. 2. Основные идеологические угрозы политического экстремизма и терроризма и их парирование. 3. Фундаментальные причины, объекты и субъекты политического экстремизма и терроризма. 4. Политические потребности – основной источник политического экстремизма и терроризма. 5. Борьба за власть как основа политического экстремизма и терроризма. 6. Фундаментальные направления политического экстремизма и терроризма. 7. Политический экстремизм и терроризм в современной России. 8. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии политического экстремизма	Дискуссия

	и терроризма в образовательной организации.	
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Основные идеологические угрозы этнического экстремизма и терроризма и их парирование. 2. Фундаментальные причины, объекты и субъекты этнического экстремизма и терроризма. 3. Идентичность и этнический экстремизм и терроризм. 4. Национализм как идеологическая основа этнического экстремизма и терроризма. 5. Этнический экстремизм и терроризм в современной России. 6. Неонацизм и радикальный национализм. 7. Формы, методы, силы и средства проявления, профилактики и противодействия идеологии этнического экстремизма и терроризма в образовательной организации. 8. Кластеры взаимоотношений религии и терроризма. 9. Понятие религиозного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 10. Основные идеологические угрозы религиозного экстремизма и терроризма и их парирование. 11. Тенденции, вынуждающие адепта вставать на путь религиозного экстремизма и терроризма. 12. Фундаментальные причины, объекты и субъекты религиозного экстремизма и терроризма. 13. Факторы политизации религиозного экстремизма и терроризма. 14. Истоки вступления в религиозную террористическую организацию. 15. Религиозный фундаментализм как основа религиозного экстремизма и терроризма. 16. Психология религиозного фундаменталиста. 17. Исламский фундаментализм – угроза международной и национальной безопасности России. 18. Формы, методы, силы и средства противодействия идеологии религиозного экстремизма и терроризма в образовательной организации.	Дискуссия
Занятие 3	**Примерный перечень вопросов:** 1. Молодежь России – объект и субъект радикализации. 2. Деструктивное поведение молодежи – источник радикализации. 3. Потенциально криминальные молодежные субкультуры. 4. Понятие молодежного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий. 5. Основные идеологические угрозы молодежного экстремизма и терроризма и их парирование. 6. Фундаментальные причины, объекты и субъекты молодежного экстремизма и терроризма. 7. Криминальная молодежная субкультура как основа молодежного экстремизма и терроризма. Особенности молодежного экстремизма и терроризма в современной России. 8. Формы, методы, силы и средства профилактики и	Дискуссия

	противодействия идеологии молодежного экстремизма и терроризма в образовательной организации. 9. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора.	

РАЗДЕЛ 3. КОРРУПЦИЯ И КОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ – УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цели:

- сформировать представление о коррупции, как угрозе национальной безопасности;

- раскрыть основные положения противодействия коррупции в российском обществе.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Понятие, признаки и виды коррупции. 2. Типология и классификация участников коррупционных отношений: коррупционер и коррупттер. 3. Основные направления, объемы и методы изучения участников коррупционных отношений. 4. Практическое значение изучения участников коррупционных отношений. 5. Понятие «антикоррупционная политика». 6. Содержание антикоррупционной политики. 7. Классификация антикоррупционной политики по видам. 8. Субъекты антикоррупционной политики: международные, национальные, региональные и муниципальные. 9. Виды, уровни и направления антикоррупционной политики. 10. Проблемы и перспективы реализации национальной антикоррупционной политики.	Дискуссия
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Коррупционные преступления в соответствии с законодательством о противодействии коррупции (определение, содержание) и криминологическая характеристика субъектов коррупционных правонарушений. 2. Административные коррупционные правонарушения. 3. Порядок возмещения вреда гражданину или юридическому лицу в результате незаконных действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления либо должностных лиц этих органов, в том числе в результате издания не соответствующего закону или иному правовому акту акта государственного органа или органа местного самоуправления. 4. Вопросы дисциплинарной ответственности государственных служащих за коррупционные правонарушения в системе российского законодательства. 5. Основные этапы разработки и реализации антикор-	Дискуссия

	рупционной политики. 6. Выработка стратегии противодействия коррупции. 7. Виды стратегий антикоррупционной политики. 8. Создание специализированных органов противодействия коррупции и реализации антикоррупционной политики.	

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Терроризм и экстремизм – общая характеристика	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 2. Классификация идеологий современного терроризма и экстремизма, их характеристика, профилактика и противодействие	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 3. Коррупция и коррупционное поведение – угроза национальной безопасности Российской Федерации	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
	Выполнение кейс - задания
	Подготовка проекта

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Соотношение понятий «радикализм», «экстремизм» и «терроризм».
2. Понятие и подходы к определению экстремизма и терроризма.
3. Сущностные характеристики экстремизма и терроризма.
4. Отличительные черты терроризма.
5. Современные причины терроризма и экстремизма, их классификация и тенденции.
6. Субъекты и объекты терроризма и экстремизма.
7. Радикализация – основа экстремизма и терроризма.
8. Уровни проявления терроризма.
9. Терроризм как идеология, образ мышления и действий. Терроризм как деятельность.
10. Экстремизм, терроризм и террористическая деятельность - угроза национальной безопасности России.
11. Виды экстремизма и терроризма в современной России и их идеологическая основа.
12. Особенности Москвы и Московской области по проявлению угроз экстремистского и террористического характера.
13. Виды террористических актов, их цели, мотивы и способы осуществления.
14. Общая характеристика международного законодательства в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом.

15. Нормативное правовое обеспечение антиэкстремистской и антитеррористической деятельности, профилактика и противодействие идеологии экстремизма терроризма в России и их классификация.

16. Законодательная и нормативная правовая база по организации профилактики и противодействия идеологии экстремизма и терроризма в России.

17. Ответственность за профилактику и противодействие идеологии экстремизму и терроризму в образовательной организации.

18. Психология терроризма.

19. Психология террориста.

20. Психология жертвы терроризма.

21. Характеристика личности экстремиста и террориста.

22. Многофакторная модель формирования сознания террориста.

23. Факторы риска формирования террористического сознания.

24. Универсальные методы вербовки экстремистов и террористов.

25. Факторы, повышающие эффективность деятельности вербовщиков террористических и экстремистских организаций.

26. Характерные черты психологического портрета экстремиста и террориста.

27. Психология характера экстремиста и террориста.

28. Женщины и терроризм.

29. Психология совершения террористического акта.

30. Потребности индивида – основа приобщения к экстремизму и терроризму.

31. Типы личности террориста, использующего взрывные устройства.

32. Психология противодействия экстремизму и терроризму в российском обществе.

Перечень тем рефератов / эссе к Разделу 1:

1. Миграция и международный терроризм.
2. Особенности религиозного терроризма XXI века.
3. Особенности националистического терроризма XXI века.
4. Особенности кибертерроризма XXI века.
5. Особенности экономического терроризма XXI века.
6. Современные террористические международные организации и их характеристика.
7. Современный терроризм в России.
8. Нормативное правовое обеспечение борьбы с терроризмом в России.
9. Международное нормативное правовое обеспечение борьбы с терроризмом.
10. Основные направления борьбы с терроризмом в Российской Федерации.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Понятие политического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий.
2. «Левый» и «Правый» политический экстремизм и терроризм.
3. Основные идеологические угрозы политического экстремизма и терроризма и их парирование.
4. Фундаментальные причины, объекты и субъекты политического экстремизма и терроризма.
5. Политические потребности – основной источник политического экстремизма и терроризма.
6. Борьба за власть как основа политического экстремизма и терроризма.

7. Фундаментальные направления политического экстремизма и терроризма.

8. Основные тренды политического экстремизма и терроризма.

9. Политический экстремизм и терроризм в современной России.

10. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии политического экстремизма и терроризма в образовательной организации.

11. Понятие этнического экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий.

12. Основные идеологические угрозы этнического экстремизма и терроризма и их парирование.

13. Фундаментальные причины, объекты и субъекты этнического экстремизма и терроризма. Идентичность и этнический экстремизм и терроризм.

14. Национализм как идеологическая основа этнического экстремизма и терроризма.

15. Этнический экстремизм и терроризм в современной России.

16. Неонацизм и радикальный национализм.

17. Формы, методы, силы и средства проявления, профилактики и противодействия идеологии этнического экстремизма и терроризма в образовательной организации.

18. Религиозная обстановка в мире и России.

19. Правовое обеспечение свободы вероисповедания.

20. Кластеры взаимоотношений религии и терроризма.

21. Понятие религиозного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий.

а. Основные идеологические угрозы религиозного экстремизма и терроризма и их парирование.

22. Тенденции, вынуждающие адепта вставать на путь религиозного экстремизма и терроризма.

23. Фундаментальные причины, объекты и субъекты религиозного экстремизма и терроризма.

24. Факторы политизации религиозного экстремизма и терроризма.

25. Истоки вступления в религиозную террористическую организацию.

26. Религиозный фундаментализм как основа религиозного экстремизма и терроризма.

27. Психология религиозного фундаменталиста.

28. Исламский фундаментализм – угроза международной и национальной безопасности России.

29. Религиозная секта – субъект религиозного экстремизма и терроризма.

30. Формы, методы, силы и средства противодействия идеологии религиозного экстремизма и терроризма в образовательной организации.

31. Молодежные субкультуры.

32. Молодежь России – объект и субъект радикализации.

33. Деструктивное поведение молодежи – источник радикализации.

34. Потенциально криминальные молодежные субкультуры.

35. Понятие молодежного экстремизма и терроризма: сущность, содержание, цели и задачи, виды идеологий.

36. Основные идеологические угрозы молодежного экстремизма и терроризма и их парирование.

37. Фундаментальные причины, объекты и субъекты молодежного экстремизма и терроризма.

38. Криминальная молодежная субкультура как основа молодежного экстремизма и терроризма.

39. Особенности молодежного экстремизма и терроризма в современной России.

40. Формы, методы, силы и средства профилактики и противодействия идеологии молодежного экстремизма и терроризма в образовательной организации.

41. Глобальное развитие информационных технологий.

42. Двойственность роли информационно-коммуникационных технологий.

43. Злоупотребление высокими технологиями как фактор возникновения кибертерроризма.

44. Общая характеристика и отличительные черты кибертерроризма.

45. Способы использования террористами Интернета.

46. Общая характеристики террористических сообществ в Интернете.

47. Интернет как идеологическая площадка для пропаганды, вербовки сторонников террористов, а также потенциальных исполнителей актов террора.

48. Профилактика и противодействие кибертерроризму в молодежной среде как важная государственная задача по обеспечению информационной безопасности общества.

Перечень тем рефератов / эссе к Разделу 2:

1. История появления терроризма в обществе, его цели и задачи.
2. Идеологические основы современного терроризма, их сущностная характеристика.
3. Основные характерные черты идеологии видов современного терроризма.
4. Проблема формулирования универсальной трактовки «категории терроризм» в международных нормативных правовых документах.
5. Нормативное правовое обеспечение профилактики и противодействия экстремистской и террористической деятельности в Российской Федерации.
6. Нормативное правовое обеспечение профилактики и противодействия международной экстремистской и террористической деятельности.
7. Классификация современного экстремизма.
8. Сущность и содержание политического экстремизма и терроризма.
9. Сущность и содержание националистического экстремизма и терроризма.
10. Сущность и содержание религиозного экстремизма и терроризма.
11. Экстремизм – угроза демократическому обществу.
12. Терроризма – угроза демократическому обществу

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Понятие, признаки и виды коррупции.

2. Типология и классификация участников коррупционных отношений: коррупционер и корруптер.

3. Основные направления, объемы и методы изучения участников коррупционных отношений.

4. Практическое значение изучения участников коррупционных отношений.

5. Понятие «антикоррупционная политика».

6. Содержание антикоррупционной политики.

7. Классификация антикоррупционной политики по видам.

8. Субъекты антикоррупционной политики: международные, национальные, региональные и муниципальные.

9. Виды, уровни и направления антикоррупционной политики.

10. Проблемы и перспективы реализации национальной антикоррупционной политики.

11. Коррупционные преступления в соответствии с законодательством о противодействии коррупции (определение, содержание) и криминологическая характеристика субъектов коррупционных правонарушений.

12. Административные коррупционные правонарушения.

13. Порядок возмещения вреда гражданину или юридическому лицу в результате незаконных действий (бездействия) государственных органов, органов местного самоуправления либо должностных лиц этих органов, в том числе в результате издания не соответствующего закону или иному правовому акту акта государственного органа или органа местного самоуправления.

14. Вопросы дисциплинарной ответственности государственных служащих за коррупционные правонарушения в системе российского законодательства.

15. Основные этапы разработки и реализ

16. ации антикоррупционной политики. Выработка стратегии противодействия коррупции. Виды стратегий антикоррупционной политики.

17. Создание специализированных органов противодействия коррупции и реализации антикоррупционной политики.

Перечень тем рефератов / эссе к Разделу 3:

1. Классификация правовых способов противодействия коррупции.
2. Нормативно-правовая основа противодействия коррупции.
3. Нормы трудового законодательства в сфере противодействия коррупции.
4. Нормы гражданского законодательства и предупреждение коррупции.
5. Административно-правовые антикоррупционные нормы.
6. Ведомственные нормативные акты по вопросам противодействия коррупции.
7. Виды и формы юридической ответственности за нарушение антикоррупционного законодательства
8. Уголовно-правовая ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства.
9. Административно-правовая ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства.
10. Гражданско-правовая ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства.
11. Дисциплинарная ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства
12. Становление коррупционных отношений в истории российского общества.
13. Организация международного сотрудничества в сфере противодействия коррупции.
14. Международные правовые и этические антикоррупционные стандарты.
15. Понятие, сущность, виды и причины коррупции.
16. Понятие и сущность теневых экономических отношений.
17. Факторы развития теневой экономики.
18. Коррупция как часть теневых экономических отношений в УИС.
19. Особенности коррупционных отношений в УИС.
20. Правовые основы противодействия коррупции в отечественном государстве.
21. Ведомственные нормативные акты по вопросам противодействия коррупции в УИС.
22. Особенности правового статуса подразделений УИС, обеспечивающих противодействие коррупции, правовое обеспечение их деятельности.
23. Антикоррупционные стандарты в УИС.
24. Понятие и сущность противодействия коррупции.
25. Направления профилактики противодействия коррупции подразделениями УИС.
26. Ответственность за нарушение антикоррупционного законодательства.
27. Понятие и признаки коррупционного преступления. Виды преступлений коррупционной направленности по УК РФ.
28. Особенности коррупционных преступлений в сфере государственной и муниципальной службы.

29. Особенности коррупционных преступлений, совершаемых в УИС.

30. Состояние и тенденции коррупционной преступности в УИС в современных условиях.

31. Особенности личности коррупционера-сотрудника УИС.

32. Основные направления предупреждения коррупционной преступности в УИС.

33. Современное состояние и особенности борьбы с коррупцией в УИС**.**

34. Понятие, основные признаки и классификация коррупционного правонарушения в деятельности УИС.

35. Ответственность сотрудников уголовно-исполнительной системы за коррупционные правонарушения.

36. Особенности и современное состояние предупреждения коррупционных правонарушений государственных служащих.

37. Конфликт интересов на государственной службе: понятие, сущность, причины и условия, способствующие его возникновению.

38. Типовые ситуации конфликта интересов на государственной службе.

39. Урегулирование конфликта интересов на службе в УИС.

40. Повышение эффективности механизма урегулирования конфликта интересов на службе в УИС.

41. Мероприятия ФСИН России, направленные на противодействие коррупции с учетом специфики ее деятельности.

42. Организация представления государственными служащими в УИС сведений о доходах, расходах, имуществе и обязательствах имущественного характера.

43. Содержание и порядок заполнения справок о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера федерального государственного служащего (рекомендуется презентация).

Названия кейс-заданий к Разделу 3:

1. кейс «Юридическая ответственность за коррупционные правонарушеия»;

Перечень тем для проектов к Разделу 3:

Исследовательская работа - современные причины коррупционного поведения в Рос сии.

Примерные тестовые задания к Разделу 3:

1. Виды преступлений, относящихся к коррупционной деятельности:

а) легализация (отмывание) денежных средств или иного имущества, приобретенногонезаконным путем;

б) мошенничество;

в) хищение имущества.

2. Функции коррупции в обществе:

а) отражает неэффективность действия механизма управления; б) показывает степень демократических преобразований;

в) оказывает влияние на общественные ценности, мораль.

3. Компетенцию федеральных органов исполнительной власти, руководство деятельностьюкоторых он осуществляет, в области противодействия коррупции устанавливает:

а) Федеральное собрание Российской Федерацииб) Правительство Российской Федерации

в) Президент Российской Федерации

г) Федеральные органы государственной власти

4. Разработку и принятие федеральных законов по вопросам противодействия коррупциинеобеспечивает:

а) Федеральное собрание Российской Федерацииб) Правительство Российской Федерации
в) Президент Российской Федерации
г) Федеральные органы государственной власти

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1 ТЕРРОРИЗМ И ЭКСТРЕМИЗМ – ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Тема 1.1. Понятие и причины современного терроризма и экстремизма

Тема 1.2. Особенности экстремизма и терроризма, нормативное правовое обеспечение антитеррористической деятельности в России

Тема 1.3. Психологические основы экстремизма и терроризма

РАЗДЕЛ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ИДЕОЛОГИЙ СОВРЕМЕННОГО ТЕРРОРИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА, ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА И ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ

Тема 2.1. Политический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Тема 2.2. Этнический терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Тема 2.3. Религиозный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Тема 2.4. Молодежный терроризм и экстремизм, идеология, профилактика и противодействие

Тема 2.5. Кибертерроризм - профилактика и противодействие

РАЗДЕЛ 3. КОРРУПЦИЯ И КОРРУПЦИОННОЕ ПОВЕДЕНИЕ – УГРОЗА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тема 3.1. Понятие и признаки коррупции, антикоррупционная политика в Российской Федерации

Тема 3.2. Характеристика правонарушений коррупционной направленности, механизм реализации антикоррупционной политики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета юриспруденции и правового регулирования

_____ Д.Ю. Левшиц

«19» февраля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРАВОВЕДЕНИЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета факультета юриспруденции и правового регулирования.

Протокол № 06 от «19» февраля 2025 года

Декан факультета юриспруденции и правового регулирования, канд. юрид. наук Д.Ю. Левшиц

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11
3.4. Образовательные технологии 11
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13
Приложение 1. 14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16
Приложение 2. 23
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 23
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 28
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 152
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 159

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов системы правовых знаний, необходимых для анализа и усвоения общественно-экономических процессов в развитии цивилизации; в развитии у студентов умений практического применения правовых знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. сформировать у студентов системное, комплексное видение современных государственных и правовых отношений;
2. научить студентов пониманию сущности современных правовых проблем и процессов государственного строительства;
3. научить студентов анализировать правовые коллизии в области права;
4. дать четкое представление об основных направлениях и задачах развития государства в России;
5. сформировать у студентов представление о роли правовых отношений и функциях государственных органов в современных общественных отношениях России.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм	*Знать:* требования к постановке профессиональных целей и задач; способы решения типичных профессиональных задач и критерии оценки ожидаемых результатов. *Уметь:* формулировать задачи в профессиональной деятельности; оценивать соответствие способов решения задач – поставленной цели профессиональной деятельности; определять круг профессиональных задач для достижения поставленной цели; планировать решение задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупп-	УК-11.1 Проявляет нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону	*Знать:* основные термины и понятия права, используемые в антикоррупционном законодательстве, в правовом

ционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.2 Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям УК-11.3 Знает и соблюдает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией, проявлениями экстремизма и терроризма в различных областях жизнедеятельности, в том числе в профессиональной.	противодействии экстремизму, терроризму; действующее антикоррупционное законодательство, законодательство в сфере борьбы с экстремизмом и терроризмом, практику его применения. *Уметь:* давать оценку экстремистской деятельности, террористической деятельности, коррупционному поведению; применять на практике антикоррупционное законодательство, правовые нормы, направленные на противодействие экстремизму и терроризму; осуществлять правовую квалификацию коррупционного поведения и его пресечение; законодательно противодействовать экстремизму и терроризму.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**
		3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**
Лекционные занятия	16	16
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	12	12
из них: в форме практической подготовки		
Консультации	8	8
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	Курс 2
		Сессия 3–4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**

Лекционные занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	4	4
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**
Форма промежуточной аттестации		*Зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (семестр 3)											
Раздел 1. Теория государства и права	**16**	**6**	**10**	**4**		**4**				**2**	
Тема 1.1. Государство как политико-правовая форма существования общественных отношений.	7	3	4	2		2					
Тема 1.2. Право в системе нормативного регулирования.	9	3	6	2		2				2	
Раздел 2. Отраслевое законодательство РФ.	**47**	**21**	**26**	**12**		**8**				**6**	
Тема 2.1. Основы конституционного права РФ.	6	4	2	2		0					
Тема 2.2. Основные положения административного права РФ.	7	3	4	2		0				2	
Тема 2.3. Основные положения уголовного права РФ. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях.	8	4	4	2		2					
Тема 2.4. Основные положения гражданского права РФ.	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.5. Основные положения семейного права РФ. Наследственное право РФ.	8	4	4	2		2					
Тема 2.6. Основные положения трудового права РФ.	9	3	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (курс 2, сессия 3–4)											
Раздел 1. Теория государства и права	**18**	**14**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Государство как политико-правовая форма существования общественных отношений.	9	7	2	2		0					
Тема 1.2. Право в системе нормативного регулирования.	9	7	2	0		2					
Раздел 2. Отраслевое законодательство РФ.	**50**	**46**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Основы конституционного права РФ.	9	7	2	2		0					
Тема 2.2. Основные положения административного права РФ.	8	8	0	0		0					
Тема 2.3. Основные положения уголовного права РФ. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях.	8	8	0	0		0					
Тема 2.4. Основные положения	9	7	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
гражданского права РФ.											
Тема 2.5. Основные положения семейного права РФ. Наследственное право РФ.	8	8	0	0		0					
Тема 2.6. Основные положения трудового права РФ.	8	8	0	0		0					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Тема 1.1. Государство как политико-правовая форма существования общественных отношений.

Перечень изучаемых элементов содержания

Теории происхождения государства. Возникновение государства. Понятие государства, его признаки, сущность. Функции государства: понятие, классификация. Форма государства. Понятие, признаки, структура. Форма правления: понятие и виды. Форма государственного устройства: понятие и виды. Форма политического (государственного) режима: понятие и виды. Форма российского государства. Понятие механизма государства. Принципы организации и деятельности механизма государства. Структура механизма государства на примере РФ. Правовое государство, его принципы.

Тема 1.2. Право в системе нормативного регулирования.

Перечень изучаемых элементов содержания

Сущность права, его признаки, функции, принципы. Типология права. Система права Российской Федерации. Система законодательства Российской Федерации. Международное право, как особая система права. Международное право в области прав человека, механизмы защиты прав человека. Нормы права в системе социальных норм. Понятие, виды и способы изложения норм права. Формы права. Нормативно-правовые акты: понятие и виды. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения в обществе: понятие правоотношения, его структура. Законность и правопорядок. Правонарушение и юридическая ответственность. Виды юридической ответственности.

РАЗДЕЛ 2. ОТРАСЛЕВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ

Тема 2.1. Основы конституционного права РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие конституционного права, его предмет, метод, принципы, субъекты и источники. Понятие, виды, особенности норм конституционного права. Конституция РФ: понятие, сущность, характеристика. Понятие конституционно-правового статуса личности. Конституционные права и обязанности человека и гражданина РФ, их краткая характеристика и классификация. Порядок пересмотра Конституции РФ. Гражданство РФ: понятие и принципы. Порядок приобретения и прекращения гражданства РФ.

Тема 2.2. Основные положения административного права РФ

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, предмет, источники, субъекты и принципы административного права РФ. Система административного права РФ. Особенности административно- правовых отношений. Государственная служба. Понятие административной ответственности и виды административных наказаний.

Тема 2.3. Основные положения уголовного права РФ. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, источники, принципы уголовного права РФ. Система уголовного права. Понятие, признаки и категории преступлений, предусмотренных УК РФ. Состав преступления. Соучастие. Виды соучастников. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях.

Тема 2.4. Основные положения гражданского права РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, предмет, метод и источники гражданского права РФ. Понятие и структура гражданского правоотношения. Гражданско-правовые сделки, их формы, виды и действительность. Право собственности: понятие и содержание. Приобретение и прекращение права собственности. Виды права собственности. Защита права собственности. Понятие, виды и субъекты обязательств. Исполнение обязательств. Защита прав потребителей. Понятие, предмет, источники, субъекты авторского права; основные понятия. Личные неимущественные авторские права. Объекты авторского права.

Тема 2.5. Основные положения семейного права РФ. Наследственное право РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, предмет, источники семейного права. Порядок заключения и прекращения брака. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Понятие наследования. Открытие наследства. Виды наследования. Наследование по завещанию. Правила составления завещания. Закрытое завещание. Наследование по закону. Наследники первой, второй и т.д. очереди. Принятие и отказ от наследства. Недостойные наследники.

Тема 2.6. Основные положения трудового права РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, предмет, метод, принципы, источники и функции трудового права РФ. Трудовые отношения. Коллективные трудовые договоры. Трудовые договоры. Порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование существенных условий труда. Дисциплина труда.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15665-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565199.

   Правоведение : учебник для вузов / С. И. Некрасов [и др.] ; ответственный редактор С. И. Некрасов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 645 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17478-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559800.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Правоведение : учебник и практикум для вузов / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16130-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559932.
2. Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538897.
3. Шаблова, Е. Г. Правоведение : учебное пособие для вузов / Е. Г. Шаблова, О. В. Жевняк, Т. П. Шишулина ; под общей редакцией Е. Г. Шабловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17598-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533399.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии пе-	https://e.lanbook.com/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		риодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ПРАВОВЕДЕНИЕ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
1.	**Раздел 1. Теория государства и права**	**контрольная работа**	1. Теории происхождения государства. 2. Понятие и сущность государства, его признаки и функции. 3. Механизм государства, его органы и их характеристика (на примере РФ). 4. Правовое государство 5. Сущность права, его признаки, функции. Принципы права. 6. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. 7. Понятие и структурные элементы системы права. Система законодательства. Основные правовые системы современности. 8. Формы права. 9. Правовые отношения в обществе: понятие, структура, содержание. 10. Норма права в системе социальных норм. Их виды и способы изложения. 11. Законность и правопорядок 12. Международное право, как особая система права. 13. Правонарушение. Виды правонарушений. 14. Юридическая ответственность, её принципы, цели и виды.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
2.	**Раздел 2. Отраслевое законодательство РФ**	**контрольная работа**	1. Понятие конституционного права, его предмет, метод, принципы, субъекты и источники. 2. Особенности норм конституционного права. 3. Характеристика Конституции РФ. 4. Конституционно-правовой статус личности. 5. Правовые основы гражданства РФ. Понятие и принципы российского гражданства; порядок его приобретения и прекращения. 6. Понятие, предмет, принципы, субъекты, источники и система административного права РФ. 7. Характеристика административных правоотношений. Виды административно-правовых норм и их особенности. 8. Государственное управление: понятие, органы, правовое регулирование. 9. Понятие и структура гражданского правоотношения. Лица в гражданском праве. 10. Право собственности. Порядок приобретения и прекращения. 11. Гражданско-правовые сделки, их виды, условия действительности. 12. Договоры, классификация договоров, порядок заключения и расторжения. 13. Обязательства: понятие, виды, ответственность за нарушение обязательств. Способы обеспечения обязательств. 14. Наследственное право РФ: общие положения. Наследованию по закону. Наследование по завещанию. Принятие и отказ от наследства. 15. Понятие брака, порядок заключения и прекращения брака. 16. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор. 17. Права и обязанности супругов, родителей и детей: понятие, виды. Алиментные обязательства членов семьи. 18. Административные правонарушения: понятие и виды. 19. Административная ответственность и административное наказание. Виды административных наказаний.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы рубежного контроля
			20. Понятие, предмет, задачи и принципы, источники уголовного права. 21. Понятие преступления, его признаки и категории. 22. Состав преступления. 23. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. 24. Уголовная ответственность, уголовное наказание. Основания освобождения от уголовной ответственности и наказания. 25. Понятие и формы соучастия. Виды соучастников. 26. Основы стратегии противодействия экстремизму в РФ. 27. Юридические основы противодействия терроризму в РФ. 28. Юридические основы противодействия коррупции в РФ. 29. Особенности российского уголовного законодательства, направленного против экстремизма и терроризма. 30. Особенности российского уголовного законодательства, направленного против коррупции.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3–4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	*1-13*
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	*14-26*

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
	противодействовать им в профессиональной деятельности	
Всего		26

Тестовые задания:

Код контролируемой компетенции: УК-2

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   В течение какого срока со дня открытия наследства может быть, по общему правилу, принято наследство?

   1. *6 месяцев*
   2. *3 месяцев*
   3. *1 месяца*
   4. *1 года*

   Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   Структура нормы права включает следующие элементы:

   1. *гипотеза, санкция*
   2. *санкция, диспозиция*
   3. *гипотеза, диспозиция, санкция*
   4. *гипотеза, диспозиция, санкция, преюдиция*

   Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   По общему правилу ежегодный оплачиваемый отпуск составляет:

   1. *28 календарных дней*
   2. *21 календарный день*
   3. *32 календарных дня*
   4. *42 календарных дня*

   Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

   Какая из перечисленных форм ответственности не является юридической?

   1. *общественное порицание*
   2. *предупреждение*
   3. *арест*
   4. *штраф*

   Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какая форма правления характерна для России?

1. *демократическая*
2. *республика*
3. *федеративная*
4. *народная*

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В Российской Федерации установлен _____ режим

1. *демократический*
2. *федеративный*
3. *республиканский*
4. *авторитарный*

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Орган законодательной власти в Российской Федерации:

1. *Государственная дума*
2. *Федеративное собрание*
3. *Федеральное собрание*
4. *Совет федерации*

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

По форме государственного устройства Россия является:

1. *федерацией*
2. *республикой*
3. *демократией*
4. *светским государством*

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какие правомочия составляют содержание права собственности?

1. *Владение, использование, распоряжение*
2. *Владение, пользование, распоряжение*
3. *Владение, пользование, продажа*
4. *Пользование, продажа, дарение*

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какие способы приобретения права собственности НЕ относятся к первоначальным?

1. *договор*
2. *переработка*
3. *сбор*
4. *добыча*

Ответ _____

11. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Кто являлся представителем теологической (божественной, религиозной) теории происхождения государства?
(перечислите минимум двух представителей)
Ответ _____

12. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Сторонники какой теории происхождения государства указывали на то, что люди – существа коллективные, стремящиеся к взаимному общению, приводящему к возникновению семьи?
Ответ _____

13. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Какие свои символы может иметь каждое государство, которые призваны обозначать носителей государственной власти, принадлежность чего-либо к государству?
Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-11

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Какой орган осуществляет признание брака недействительным?

1. *суд*
2. *прокуратура*
3. *опека*
4. *юстиция*

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

По истечении какого периода времени после поступления на новую работу у работника возникает право на отпуск?

1. *1 года*
2. *6 месяцев*

3. *9 месяцев*
4. *3 месяцев*

Ответ _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

С какого возраста, по общему правилу, граждане приобретают дееспособность в полном объеме?

1. *14 лет*
2. *18 лет*
3. *16 лет*
4. *21 года*

Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

С какого дня вступает в силу брачный договор, заключенный до государственной регистрации заключения брака?

1. *со дня, указанном в брачном договоре*
2. *со дня государственной регистрации заключения брака*
3. *по истечении 10 дней с момента заключения брачного договора*
4. *по истечении 3 дней с момента заключения брачного договора*

Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Совокупность приемов, способов и средств воздействия норм права на регулируемые ими отношения – это:

1. *предмет*
2. *метод*
3. *объект*
4. *содержание*

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Способность субъекта своими действиями приобретать и осуществлять права, создавать для себя обязанности и осуществлять их, в том числе нести самостоятельную юридическую ответственность — это:

1. *правоспособность*
2. *дееспособность*
3. *сделкоспособность*
4. *деликтоспособность*

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Срок испытания при приеме на работу по общему правилу не может превышать:

1. *1 месяца*
2. *3 месяцев*
3. *2 месяцев*
4. *2 недель*

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Что образует содержание правоотношения?

1. *права и обязанности*
2. *права, обязанности, субъект*
3. *права, обязанности, субъект, объект*
4. *субъект, объект*

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей – это:

1. *сделка*
2. *правоспособность*
3. *дееспособность*
4. *договор*

Ответ _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В основе деления системы права на отрасли лежит:

1. *предмет и метод правового регулирования*
2. *субъект и объект правового регулирования*
3. *общественные отношения*
4. *система законодательства*

Ответ _____

24. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Из каких структурных элементов состоит государственная власть?
(перечислите все структурные элементы)

Ответ _____

25. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Какие формы осуществления государственной власти вы знаете?
(перечислите все формы осуществления государственной власти)
Ответ _____

26. *Прочитайте текст и запишите ответ*

В основе какого подхода лежат свойства общественно-экономических формаций, отражающие влияние на природу государства экономического базиса и надстройки?
Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ПРАВОВЕДЕНИЕ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе на занятии.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: «Государство как политико-правовая форма существования общественных отношений»

Цели занятия: сформировать общее представление о государстве

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

В понятие "государство" с момента его появления вкладывался различный смысл. Ни одно явление социальной жизни не вызывало столько споров и прямо противоположных суждений, как государство. Так, Аристотель считал государство олицетворением разума, справедливости, красоты и общего блага. Английский мыслитель Т. Гоббс сравнивает государство с Левиафаном - чудовищем, описанным в Библии.

Парадокс истории состоит в том, что совершенно очевидной оказалась польза государства для всех и менее очевидной она была для каждого человека в отдельности. Создав однажды государство во имя общего блага, свободная личность в последующем тяготилась его опекой и пыталась всячески ограничить власть государства над собой.

Не менее парадоксальным является и появление термина "государство" в его временном значении. Дело в том, что первые государственные образования появились около 5 тыс. лет назад. Это были государства Древнего Востока: Древний Египет, Древний Вавилон и др.

Но само понятие "государство" в его современном значении возникло лишь в начале 16 века. В науку его ввел итальянский мыслитель Никколо Макиавелли. До этого все государственные образования обозначалась различными терминами: "республика", "городская общи-

на", "княжеское господство", "земля", "полис", "единовластное правление", "тирания", "олигархия" и т.п. Теперь все эти государственные образования обозначаются одним термином (stato).

Возникновение государства

Потребность в государстве была обусловлена различными причинами, которые, однако, сводились к тому, что общество сотрясали конфликты, вызванные как естественным, так и имущественным и социальным неравенством между людьми. Можно выделить экономические причины (переход от присваивающей к производящей экономике, общественное разделение труда, появление частной собственности), социальные причины (раскол общества на классы), географические, культурные и иные причины.

Очевидно, что при своем возникновении государства у различных народов имели особенности. Они были обусловлены историческим развитием конкретной страны, ее национальными традициями, культурой, религией, географическим положением.

Условно можно выделить группы стран, которые имели некоторые общие предпосылки формирования государства, что позволяет выделить три пути возникновения государства: восточный, западный и синтезный. Различия между ними состоят в том, как происходил процесс слома органов родоплеменной организации и возникновения институтов государства.

Восточный пут формирования государства характеризуется тем, что государственный аппарат возникает из аппарата управления родоплеменными объединениями путем закрепления управленческих функций за определенными лицами и передачей их по наследству. Государства Древнего Востока возникали в силу необходимости организации трудоемких ирригационных работ, которые обеспечивали пропитание всем общинникам. Самостоятельно каждая община была не в состоянии решить эту задачу. Поэтому необходимо было объединение усилий многих общин. А для этого нужно централизованное управление со стороны государства, аппарата управления.

Образование государства на Западе происходило иначе. Разрушение родоплеменной организации здесь осуществлялось вследствие развития частной собственности. Экономическое господство богатых общинников позволило отстранить от власти родовую знать и стать правящим классом. В основе процесса деления общества на классы лежал переход от присваивающей экономики к производящей, когда человек сам стал создавать орудия труда и предметы первой необходимости (пищу, домашнюю утварь). Происходило глубокое разделение общественного труда: стали обособляться друг от друга скотоводство и земледелие, выделились ремесла, появились купцы, занятые в сфере обмена товаров. Развитие частной собственности породило имущественное неравенство среди людей и деление на классы: появились богатые и бедные общинники. Длительная борьба имущих и неимущих классов привела первых к пониманию необходимости создания государства, которое подавляло бы недовольство масс и защищало интересы богатых собственников. Наиболее богатые из них стали занимать ответственные государственные должности.

Следовательно, государство на Западе стало результатом деления общество на классы, в основе которого лежал процесс развития частной собственности на орудия производства. Подобным путем формировалось государство в Древней Греции (Афины) и Риме. Правда, в Древнем Риме потребность в сильном государстве была вызвана не только конфликтом внутри римского общества - между патрициями и плебеями, но и необходимостью удержания в повиновении населения подвластных захваченных территорий - неграждан (перегринов). Однако не только имущественное неравенство явилось причиной возникновения государства на Западе, но и насилие. Об этом говорит опыт Спарты.

Синтезный путь формирования государства был свойственен тем народам, которые переходили от родоплеменных отношений сразу к феодальным. Для этого варианта образования государства характерно длительное сохранение общинной организации, органов племенной демократии и одновременное складывание имущественного неравенства и на этой основе появление институтов раннефеодального государства. Рабский труд здесь не получил распространения. Разорившиеся общинники попадали в экономическую зависимость от богатых общинников, которые прибирали к своим рукам общинную землю и становились правящим классом феодалов. Так формировалось государство в Древней Руси, Ирландии и др.

Стремление понять природу государства, его место и роль в жизни человека заставляло ученых искать причины и условия его возникновения. Однако единство мнений по проблемам возникновения государства отсутствует. Существует несколько теорий происхождения государства. Это множество связано с конкретно-историческими условиями их возникновения, с господствующим в обществе мировоззрением.

ТЕОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. Одной из первых теорий происхождения государства была теологическая, объясняющая его возникновение божественной волей. Ее создатели (Аврелий Августин, Фома Аквинский, Тертулиан) рассматривали государство как божий промысел, основываясь на тезисе, что "вся власть от бога". Бог является творцом всего сущего на земле, в том числе и государства. Проникнуть в тайну божественного замысла, а следовательно, постичь природу государства невозможно. Эта теория отстаивает идеи незыблемости, вечности государства, необходимости всеобщего подчинения государственной воле как власти от Бога, но вместе с тем и зависимости самого государства от божественной воли, которая проявляется через церковь и другие религиозные организации.

Теологическая теория имела под собой реальные факты: первые государства имели религиозные формы (правление жрецов), божественное право придавало государственной власти авторитет, а решениям государства - обязательность. Так, в законах древневавилонского царя Хаммурапи говорилось о божественном происхождении власти царя: "Боги поставили Хаммурапи править "черноголовыми".

Следует отметить, что во всех религиях отстаивается идея богоустановленности государственной власти. В послании, например, апостола Павла римлянам говорится: "Всякая душа да будет покорна высшим властям, ибо нет власти не от Бога, существующие власти от Бога установлены".

Теологических взглядов на происхождение и сущность государства и права придерживаются все идеологии, связанные с современными основными мировыми религиями: христианством, исламом, индуизмом, иудаизмом.

Ныне продолжают существовать и действовать религиозные правовые системы (иудейское право, исламское право, индусское право). Источниками этого права являются, прежде всего, священные книги каждой религии, и нормы, в них содержащиеся, рассматриваются как божественные откровения. Таким образом, теологические взгляды на государство и право - это не только история, но и наша действительность.

ПАТРИАРХАЛЬНАЯ ТЕОРИЯ. Эта теория также возникла в древности: ее основателем был Аристотель (3 век до н.э.), однако подобные идеи высказывались и в сравнительно недавние времена (Фильмер, Михайловский и др. (19 в.)).

Эта теория трактует государство как большую семью, где отношения монарха и его подданных отождествляются с отношениями отца и членов семьи. Согласно этой теории государство возникает в результате соединения родов в племена, племен в общности, а затем в государства. Монарх должен заботиться о своих подданных, а те должны повиноваться правителю.

Государство, по мнению Конфуция, должно опираться не на безликий и всеохватывающий закон, не на произвол тирана, а на мудрость добродетельного правителя и его талантливых и достойных помощников.

ТЕОРИЯ НАСИЛИЯ. Эта теория возникла в 19 в. Ее представителями были Л. Гумплович, К. Каутский, Е. Дюринг и др. Они объясняли возникновение государства факторами военно-политического характера: завоеванием одним племенем другого. Для подавления порабощенного племени и создавался государственный аппарат, принимались нужные законы. Таким образом, возникновение государства рассматривалось как реализация закономерности подчинения слабого сильному. В своих рассуждениях сторонники этой теории опирались на известные исторические факты, когда многие государства появились именно в результате завоевания одним народом другого (раннегерманские, венгерское и другие государства).

Оценивая эту теорию, следует отметить следующее. Для того чтобы могло возникнуть государство, необходим такой уровень экономического развития общества, который позволил бы содержать государственный аппарат. Если этот уровень не достигнут, то никакие завоевания сами по себе не могут привести к появлению государства. И для того, чтобы государство появилось в результате завоевания, к этому времени должны уже созреть внутренние условия.

ДОГОВОРНАЯ ТЕОРИЯ. Эта теория была сформулирована в 17-18 веках в работах раннебуржуазных мыслителей: Г. Гроция, Т. Гоббса, Дж. Локка, Б. Спинозы, Ж.-Ж. Руссо, А. Н. Радищева и др. По этой теории до появления государства люди находились в так называемом "естественном состоянии", которое понималось разными авторами по-разному (неограниченная личная свобода, война всех против всех, всеобщее благоденствие - "золотой век" и т.п.). В большинство концепций входит идея "естественного права", т.е. наличия у каждого человека неотъемлемых, естественных прав, полученных от Бога или от Природы. Однако в процессе развития человечества права одних людей приходят в противоречие с правами других, нарушается порядок, возникает насилие. Чтобы обеспечить нормальную жизнь, люди заключают между собой договор о создании государства, добровольно передавая ему часть своих прав. Эти положения нашли выражение в конституциях ряда западных государств.

Но все-таки следует отметить, что кроме чисто умозрительных построений, нет убедительных научных данных, подтверждающих реальность этой теории. Можно ли себе представить возможность того, чтобы десятки тысяч людей могли договориться между собой при наличии острых социальных противоречий между ними и при отсутствии уже существующих властных структур?

ОРГАНИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. Эта теория возникла в 19 веке в связи с успехами естествознания, хотя некоторые подобные идеи высказывались значительно раньше. Так, некоторые древнегреческие мыслители, в том числе Платон (4-3 вв. до н.э.) сравнивали государство с организмом, а законы государства - с процессами человеческой психики.

Появление дарвинизма привело к тому, что многие юристы, социологи стали распространять биологические закономерности (межвидовая и внутривидовая борьба, эволюция, естественный отбор и т.п.) на социальные процессы. Представителями этой теории были Блюнчли, Спенсер, Вормс, Прейс и др.

В соответствии с органической теорией само человечество возникает как результат эволюции животного мира от низшего к высшему. Дальнейшее развитие приводит к объединению людей в процессе естественного отбора (борьба с соседями) в единый организм - государство, в котором правительство выполняет функции мозга, управляет всем организмом, используя, в частности, право как передаваемые мозгом импульсы. Низшие классы реализуют внутренние

функции (обеспечивают его жизнедеятельность), а господствующие классы - внешние (оборона, нападение).

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. Возникает также в 19 веке. Представителями были Г. Тард, Л. И. Петражицкий и др. Они рассматривали государство как результат психологических взаимодействий людей, как совершенную форму эмоционального общения, которая обеспечивает человеку приспосабливание к изменениям среды обитания. Пертажицкий, в частности, полагал, что государство является закономерным итогом психологической потребности человека в общении.

Психологическая теория происхождения государства обращает внимание на роль и значение биологических и психологических особенностей человека.

В значительно большей мере роль биологических факторов учитывают авторы РАСОВОЙ ТЕОРИИ происхождения государства. Одним из основателей расово-антропологической школы в социологии был французский писатель Жозеф Артур де Гобино. Согласно его теории, в мире существуют "высшие" расы, призванные господствовать, и "низшие" расы, которым по своей природе предназначено находиться в подчинении у "высших".

В период своего создания расовая теория обосновывала правомерность колониальных захватов развитыми странами отсталых народов Азии, Африки, Латинской Америки. Затем она стала теоретической основой построения расового государства в Германии в 30-е года, в ЮАР.

МАРКСИСТСКАЯ ТЕОРИЯ (19 век) объясняет происхождение государства расколом общества на антагонистические классы, которое было следствием разделения труда и появления частной собственности. Экономически господствующих класс создает государство для подчинения себе неимущих.

Сущность и признаки государства

Сущность государства - это устойчивая совокупность внутренних черт, свойств, отражающих цели, природу и назначение государства в обществе. Сущность любого социального явления определяется тем, воля каких социальных групп это явление порождает, кто этот институт контролирует и каково его социальное назначение.

В зависимости от ответа на эти вопросы существуют два теоретических подхода к пониманию сущности государства:

классовый.

Он состоит в том, что за государством стоит какая-то узкая, обособленная социальная группа людей. Государство выражает волю этой группы; и через него она (т.е. группа) управляет социальными процессами и обеспечивает реализацию своих частных интересов. Все другие интересы не столь важны.

общесоциальный.

Государство служит интересам общества в целом, обеспечивает его стабильность, сохранность, разрешает конфликты между различными социальными группами. Это может искажаться людьми, но суть государства всегда одна, государство - это общесоциальная ценность, обеспечивающая устойчивость всей социальной системы.

В российской науке господствует двойная позиция - дуалистический подход: на первоначальных этапах развития государство имело классовую сущность, а современное государство имеет общесоциальную сущность.

Государство как политический институт обладает рядом качественных признаков, как внутренних, так и внешних, которые отличают его от негосударственных политических организаций (например, партий, движений и т.п.), оказывающих существенное влияние на общество:

государство представляет собой особую организацию политической власти, обладающую специальным механизмом, системой органов и учреждений, которые осуществляют непосредственное управление обществом. Механизм государства представлен институтами законодательной, исполнительной и судебной ветвей власти.

- обеспечивая нормальные условия существования общества, государство обладает таким свойством, как принуждение, осуществляемое через органы насилия - армию, службы охраны порядка и безопасности. Между этими органами существует определенное разделение труда. Цель принуждения - обеспечить соблюдение законов и иных решений государственной власти. Государству принадлежит монополия на легальное физическое принуждение, в том числе с применением оружия и других специальных средств. Применение принуждения другими, негосударственными структурами государство рассматривает как противозаконное, противоречащее суверенитету государства;

государство выступает как единая территориальная организация политической власти в масштабах всей страны. На одной и той же территории не может быть власти двух государств. Встречающиеся в истории случаи двоевластия имеют место обычно в какой-то переходный период, носят кратковременный характер, заканчиваются переходом к единовластию. Государственная власть распространяется на все население в пределах определенной территории. Целостность общества и взаимосвязь его членов обеспечивает институт гражданства или подданства, в котором выражается сущность государства для отдельного индивида. Осуществление власти на определенной территории ведет к установлению его пространственных пределов - государственной границы, отделяющей одно государство от другого. В пределах данной территории государство обладает верховенством и полнотой законодательной, исполнительной и судебной власти над населением. Границы своей территории государство защищает всеми доступными способами. Такой институт государства, как армия, создается главным образом для защиты его границ. Создаются также специальные формирования пограничной охраны, органы таможенной службы. Государство - территориальная организация и в том смысле, что население делится по территориальному принципу, по административно-территориальным единицам (уезды, районы, области, департаменты и т.п.). К этим территориальным единицам привязываются и органы государства, власть которых функционирует в пределах этих единиц;

государство организует общественную жизнь на основе права. Только государство обладает правом на регулирование жизни общества с помощью законов, имеющих общеобязательный характер. Требования правовых норм государство проводит в жизнь с помощью своих специальных органов (судов, администраций);

государство представляет собой суверенную организацию власти. Суверенитет государственной власти выражается в ее верховенстве и независимости от любых других властей внутри страны или во взаимоотношениях с другими государствами. Внутренняя сторона государственного суверенитета состоит в том, что государство самостоятельно учреждает и формирует систему своих органов, наделяет их определенными властными полномочиями, устанавливает в обществе правопорядок путем принятия законов, системой своих органов, наделяет их определенными властными полномочиями, устанавливает в обществе правопорядок путем принятия законов, системой своих органов поддерживает, охраняет юрисдикционную деятельность по рассмотрению и разрешению различного рода юридических дел (уголовный, гражданских и т.п.). Внешняя сторона суверенитета проявляется в том, что государство самостоятельно осуществляет внешнюю политику, политику по отношению к другим государствам, по своей воле и в интересах общества, которое оно представляет: вступает в международные организации, союзы, сообщества, заключает договоры с другими государствами, решает вопросы войны и

мира, охраны своих территорий. Суверенитет государства во многом зависит от экономической базы государства и его военной мощи. Государство экономически слабое и слабое в военном отношении может утратить суверенитет полностью или частично. Полным суверенитетом в прошлом обладали мировые империи: Римская, Оттоманская, Российская, в недавнем прошлом - Советский Союз;

государство располагает системой принудительно взимаемых налогов и иных обязательных платежей, которые обеспечивают его экономическую самостоятельность. Налоги - это, как уже говорилось, обязательные платежи граждан государства и организаций, действующих на его территории, в пользу государства (в казну, в бюджет). Наряду с налогами взимаются в пользу государства различные другие сборы и государственные пошлины. С их помощью формируется материальная финансовая база, необходимая для функционирования государства: для содержания и обеспечения деятельности органов государства, армии, закупки оружия, для осуществления различного рода программ в сфере экономики, экологии, просвещения, здравоохранения и др.

Кроме основных признаков каждое государство имеет еще и не основные, так называемые внешние символы, отличающие одно государство от другого: гимн, герб, флаг. Идея государственного флага сравнительно нова, но сами флаги существовали давно и использовались для обозначения местонахождения командного пункта во время боевых сражений. В качестве первых флагов использовались разукрашенные шесты. Древние греки использовали в качестве флага кусок ткани с какой-либо буквой, прикрепленный к шесту. Первый матерчатый флаг в форме квадратного полотнища на перекладине, которое крепилось к копью, изобрели римляне.

Самыми ранними государственными флагами являются флаг Дании, принятый в 1219г., и флаг Швейцарии - в 1229г. После Великой Французской революции белый флаг Бурбонов был заменен трехцветным знаменем. В 1787г. был введен государственный флаг США, на котором изображались 13 звезд, обозначавших тринадцать штатов, вошедших в новое государство. В 1805г. был принят зелено-бело-красный государственный флаг Италии.

На протяжении истории человечества отмеченные основные признаки государства не оставались неизменными с точки зрения содержания и механизмов реализации властной воли. Они преобразовывались одновременно с изменениями в структуре институтов государственной власти, в специализации и дифференциации их функций и ролей.

Выведем определение государства. Государство - это особая организация политической власти, которая располагает специальным аппаратом управления общества для обеспечения его нормальной деятельности.

Функции государства

Государство выполняет ряд функций (от лат. functio – исполнение, осуществление), осуществление которых отличает его от других политических институтов и обеспечивает стабильность и поступательность развития общества. Функция государства - это главное направление деятельности государства, выражающее его сущность и социальное назначение по управлению делами общества. Традиционно функции государства подразделяют на внутренние и внешние, по сферам реализации общезначимых целей.

К внутренним функциям (это главные направления внутренней политики государства, деятельность, направленная на выполнение внутренних задач государства) можно отнести экономическую, социальную, организаторскую, правовую, политическую, образовательную, культурно-воспитательную и т.п.

Экономическая функция государства выражается в организации, координации, регулировании экономических процессов с помощью налоговой и денежно-кредитной политики, создания стимулов экономического роста или осуществления санкций.

Социальная функция состоит в удовлетворении потребностей людей в работе, жилье, поддержании здоровья; предоставлении социальных гарантий престарелым, инвалидам, безработным, молодежи; страховании жизни, собственности, здоровья.

Правовая функция включает обеспечение правопорядка, установление правовых норм, которые регулируют общественные отношения и поведение граждан, охрану общественного строя. Защита правовых норм осуществляется специальными правоохранительными органами государства (судом, прокуратурой и др.).

Культурно-воспитательная функция направлена на создание условий для удовлетворения культурных потребностей населения, приобщения его к достижениям мировой культуры, возможности самореализации в творчестве.

Одной из главных является политическая функция, которая состоит в обеспечении политической стабильности, осуществлении властных полномочий, выработке политического курса, отвечающего потребностям и чаяниям широких слоев населения или поддержания политического господства класса-собственника.

Экологическая функция появляется в середине 20в., связана с глобальным воздействием человека на природу, когда возникла угроза существования среде обитания человека и жизни самого человека. Государство устанавливает нормы предельно допустимой концентрации вредных выбросов в атмосферу, в воды, устанавливает меры юридической ответственности за их нарушение, учреждает органы, осуществляющие контроль за соблюдением экологических законов, и т.д.

Среди внешних функций (это основные направления деятельности государства во внешней политике, в отношениях с другими государствами) можно выделить осуществление взаимовыгодного сотрудничества в экономической, социальной, технологической, культурной, торговой сферах с другими странами и функцию обороны страны.

Форма государства

Очень важным для характеристики государства является понятие формы государства. Под формой государства понимается организация власти в данном государстве, его внешние признаки, которые складываются из трех элементов: формы правления, формы государственного устройства и политического режима.

Под формой правления понимается организация высших органов государственной власти (порядок их образования, взаимоотношений, степень участия народных масс в их формировании и деятельности).

По форме правления различают монархию и республику.

При монархической форме правления во главе государства стоит монарх (король, император, царь, шах и т.п.), власть которого может быть неограниченной (абсолютная монархия) и ограниченной (конституционная, парламентская монархия).

Примером абсолютной монархии могут служить монархии в Омане, Объединенных Арабских Эмиратах, Саудовской Аравии. Ограниченные монархии существуют в Великобритании, Швеции, Норвегии, Японии и других странах.

Признаками монархической формы правления являются: власть монарха пожизненна, действует наследственный порядок преемственности (история знает исключения: цареубийца становится царем), воля монарха неограничена (он считается помазанником Божьим), ответственности монарх не несет.

Республиканская форма правления имеет следующие признаки: избрание главы республики выборными органом (парламентом, федеральным собранием и др.) на определенный срок, коллегиальный характер власти правительства, юридическая ответственность главы государства по закону.

В современных условиях различаются республики: парламентская, президентская, смешанная.

В парламентской республике верховная роль в организации государственной жизни общества принадлежит парламенту: он формирует правительство, которое несет коллективную ответственность перед парламентом и уходит в отставку в случае утраты к нему доверия, глава государства избирается парламентом. Парламентскими республиками являются, например, ФРГ, Италия, Венгрия, Латвия.

В президентской республике в руках президента соединяются полномочия главы государства и главы правительства: президент избирается всенародно (референдумом), например, во Франции, Мексике, либо населением (США).

Смешанные республики сочетают элементы президентской и парламентской республик (Финляндия, Румыния).

По формам государственного устройства государства делятся на государства, состоящие из административно-территориального или национально-территориального устройства, и государства, в составе которых нет других государств. Такие государства называются унитарными. В составе унитарного государства могут быть административные или национальные образования, не пользующиеся суверенитетом (области, провинции, губернии), имеются один законодательный орган, правительство, одна конституция. Федеративные государства - это союзные государства, складывающиеся из ряда государственных образований - штатов, кантонов, земель, республик и др.

В состав федерации входят государства (субъекты федераций), имеющие, как правило, свою конституцию, свою законодательную компетенцию, свои законодательные, исполнительные и судебные органы и свое административно-территориальное деление.

Конфедерация - союз суверенных государств, сохраняющих свой суверенитет в полном объеме и объединившихся в союз в целях координации некоторых своих действий внутри объединения и на международной арене, т.е. для определенных целей.

Своеобразным объединением является СНГ, созданное для координации политики и экономики. Координация осуществляется Советом глав государств, представленных их Президентами, Советом глав правительств, представленных их министрами, и Межпарламентской ассамблеей.

Политический режим может быть демократическим и антидемократическим.

При демократическом режиме основу составляют демократия, народовластие, приоритет прав и свобод личности в стране. К разновидностям демократического режима относятся либеральный, буржуазно-демократический или конституционный режимы, режим правового государства.

К антидемократическим режимам относятся фашистский, авторитарный, тоталитарный, расистско-националистический и др. Режим в гитлеровской Германии был одновременно и фашистским, и расистским.

В условиях демократии появляется стремление к созданию правового государства. Правовое государство - это такая форма организации и деятельности государственной власти, которая строится во взаимоотношениях с индивидами и их различными объединениями на основе норм права.

Наличие и действие законодательства еще не свидетельствует о существовании в обществе правовой государственности. Российское государство имеет цель стать правовым. Россия является демократическим федеративным государством с республиканской формой правления.

Теория правового государства в российской юридической литературе еще окончательно не сформирована. В значительной степени используются зарубежная теория и практика понятия правового государства.

Правовому государству должно быть свойственно верховенство закона, разделение властей на законодательную, исполнительную и судебную, подчинение закону самого государства и его органов, взаимная ответственность государства и личности, развитие местного самоуправления и др.

Тема лекционного занятия: «Право в системе нормативного регулирования»

Цели занятия: сформировать общее представление о праве как регуляторе общественных отношений

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Право, как и государство, принадлежит к числу не только наиболее важных, но и наиболее сложных общественных явлений. Ведь главное назначение права состоит в регулировании особенно важных общественных отношений, в организации управления обществом. И чтобы осуществить свое назначение право должно соответствовать тому обществу, которое оно регулирует. Из выше сказанного следует, право изменятся (эволюционирует) от простого (в первобытном обществе) к сложному (в современном обществе). Таким образом, на разных стадиях развития общества и государства были разные подходы к правопониманию, пониманию сущности, принципов, функций, ценности права.

Тема правопонимания ключевая, в ней необходимо разобраться, чтобы верно представлять что есть «право». Для этого следует учитывать исключительную сложность и многогранность права как общественного явления, которое очень трудно охватить в рамках одного определения. Известные ученые-правоведы, такие как Л.И Алексеев, С.С. Алексеев, О.Э. Лейст, Р.З. Лившиц, В.С. Нерсесянц, П.А. Сорокин, Л.С. Явич и другие, дают множество определений права, каждое из которых позволяет глубже и многостороннее отобразить природу и наиболее важные признаки и принципы права. Существуют нескольких концепций правопонимания, и дискуссии по этому вопросу – признак и отражение не только зрелого правоведения, но и развитого правосознания гражданского общества, стройной системы законов и других источников права, обширной и стабильной судебной и другой юридической практики.

Исходя из выше сказанного, основная цель моей работы - проанализировать и сопоставить различные подходы к правопониманию, дать наиболее общее понятие права, уяснить признаки, принципы и социальную ценность права, используя для этого различные методы: общенаучные, частнонаучные и специальные.

Понятие права

Право как один из видов регуляторов общественных отношений представляет собой общественно-научную категорию; в многотысячелетней истории юриспруденции не раз указывалось, как что в вопросах о праве следует избегать универсальных определений, так что несмотря на все попытки выработать его не удалось.

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона:

Право есть совокупность правил (норм), определяющих обязательные взаимные отношения людей в обществе; это определение П. указывает лишь общие очертания его содержания,

между тем вопрос о существе П., его происхождении и основах до сих пор остается одной из нерешенных в науке проблем

Большая советская энциклопедия (нормативно-позитивистская позиция):

Право – это совокупность установленных или санкционированных государством общеобязательных правил поведения (норм), соблюдение которых обеспечивается мерами государственного воздействия.

Либертарно-юридическая концепция:

Право – единство равной для всех нормы и меры свободы и справедливости.

Конкретное определение права зависит от типа правопонимания, которого придерживается тот или иной учёный (то есть его представлений о праве). В то же время определения различных школ позволяют наиболее полно представить право. Поэтому для развития правовой науки особенно важен плюрализм, которого не всегда удается добиться в силу традиционной близости этой отрасли знаний к государственной власти.

Подходы к правопониманию

Рассмотрим каждый из этих подходов к правопонимания.

Нормативный (позитивный) подход к понятию права был разработан Г. Кельзенем, Шершеневичем и другими. По их мнению, эта концепция является основой совершенствования законодательства, основой разработки правил законодательной техники, учета и систематизации нормативных актов, информационно-поисковых систем и других перспективных направлений правовой службы. На этом подходе базируются догма права, приемы толкования и применения правовых норм, правила решения юридических споров.

Согласно нормативному (позитивному) подходу, право – это совокупность норм, являющихся продуктом государственной воли и содержащихся в актах, принятых государством. И таким образом, источник права – воля государства, которое принимает нормы права и обеспечивает их реализацию. Причем право тождественно закону (П=З).

Можно выделить следующие положительные стороны этой концепции:

- Предает праву четкость и формальную определенность.
- Помогает обеспечивать разделение властей.
- Помогает обеспечивать режим законности, то есть требовать соблюдения закона всеми субъектами права.

Но также существуют и отрицательные моменты, такие как – рассматривается только та часть содержания права, которая содержится в нормативно-правовых актах.

Естественно-правовая (нравственная или аксеологическая) концепция разрабатывалась такими учеными, как Г. Гроцкий, Т. Гоббс, Ж.Ж. Руссо. Она основывается на рассмотрении права как формы общественного сознания. Поэтому закон не может воздействовать на общество иначе как через сознание (массовое правосознание, официальное правосознание), и право – это не тексты закона, а содержащаяся в общественном сознании система понятий об общеобязательных нормах, правах, обязанностях, запретах, условиях их возникновения и реализации, порядке и формах защиты.

Историческое развитие человечества знает целые эпохи и отдельные государства, когда существования права обходилось без законов и без текстов. При существовавшей тогда системе прецедентов источником права было профессиональное правосознание, обычное право опиралось более всего на массовую правовую психологию (например, в Греции и Риме).

И в современном обществе отдельные слова закона вообще не воспринимаются практикой либо меняются по смыслу. Отсюда - различие (противопоставление) «духа и буквы закона» (П≠З), требующее особых приемов толкования текстов законов, а также аналогии права и аналогии закона, когда дело решается на основе профессионального правосознания.

Из этого следует, что право по своей природе идеологично. Оно содержится в общественном сознании и является одной из его форм, выраженной в нормативных, оценочных понятиях, а также в системе представлений о правах и обязанностях, о правомерном и неправомерном, о дозволенном и запрещенном, о санкциях, привилегиях или льготах. Сильная сторона этой концепции в том, что она объединяет право и нравственность, право и справедливость. А слабая – в том, что общественное правосознание неоднородно. То есть, помимо горизонтальных слоев

(научное, официальное, профессиональное правосознание) в каждом из которых свое представление о праве, оно имеет и вертикальные срезы по классам и другим социальным группам, придерживающимся порой противоположных представлений о правомерном и неправомерном.

Именно это обусловило возникновение **социологического подхода** к трактовке понятия права**,** над которым работали С.А. Муромцев, Е. Эрлих, Л. Дюги, Р. Паунд и другие.

Согласно социологической концепции, право как система общественных отношений определенно, конкретно, стабильно и защищено со стороны государства. Это и составляет его сущность. Право - «не равный масштаб, применяемый к неравным людям», а применение равного мерила, которое всегда дает неравный результат, индивидуализацию абстрактных норм в соответствии с конкретными жизненными ситуациями, всегда неодинаковыми и тем более нетождественными[1]. При таком подходе наличие норм и в текстах закона, и в правосознании вовсе не отрицается, однако нормы и их осознание есть масштаб права, но не само право. Ряд норм закона не применяется и не применялся на практике.

Право – это не нормы закона (т.о., П≠З) и не их осознание, так как ряд норм практически не осуществим из-за их абстрактности, а правосознание неопределенно относится к ним. Поэтому по социологическому подходу, право- это сложившийся в обществе правовой порядок, где государство не создает, а лишь «открывает» право, сложившееся и развивающееся в самом обществе.

Л. Петражицкий, А. Росс, Г. Гурвич выделяют отдельную концепцию **психологическую**. Согласно этому подходу, основу всех правовых явлений составляет интуитивное право, которое является совокупностью личных переживаний индивида, сознание двухсторонней (императивно-атрибутивной) связанности воли между субъектами. Интуитивное право характеризуется психическим отношением лица к праву объективному (позитивному). И позитивное право носит второстепенный характер к интуитивному праву.

Анализ выше рассмотренных концепций правопонимания позволяет сделать вывод, что пользоваться какой-либо одной из них нельзя. Поэтому были разработаны «Широкие подходы» к пониманию права. Одним из таких подходов является **интегративный.** Его представителем является В.В. Лазарев. Он считает, что право – это совокупность признаваемых в данном обществе и обеспеченных официальной защитой нормативов равенства и справедливости, регулирующих борьбу и согласование свободных воль в их взаимоотношениях друг с другом.

Противником интегративного подхода выступил О.Э. Лейст, который считает, что все три концепции правопонимания: нравственная, нормативистская, социологическая, - верно отражают отдельные аспекты сущности и содержания права. Но при этом общее понятие не должно быть их синтезом. Каждый из подходов выступает необходимым противовесом двум другим. Социальное назначение каждой концепции – «через критику уязвимых сторон других концепций высветить негативные свойства и опасные тенденции самого права»[2].

Наличие множества определений права следует рассматривать само по себе как явление положительное, т. к. оно позволяет взглянуть на право сквозь призму веков, увидеть право не только в статике, но и в динамике.

Однако в таком множестве есть и свои недостатки. Главный из них заключается в трудностях, порождаемых различиями, отсутствием единого, целенаправленного процесса познания права и его практического использования.

Существует несколько путей преодоления негативных сторон множественности определений понятия права. Один из таких путей заключается в том, чтобы на основе сформулированных в разное время **частных** определений выработать пригодное “на все времена” и “на все случаи жизни” **общее** определение понятия права, т. е. необходимо выделить и рассмотреть его наиболее важные признаки и черты. В первую очередь речь идёт о тех признаках, которые позволяют выделить права как регулятор общественных отношений среди других, неправовых регулятивных средств.

Признаки права

Анализируя многочисленные представления о праве, можно указать на следующие его важнейшие **признаки права**.

1. *Нормативность* – право это совокупность норм, моделей поведения в типичных ситуациях.
2. *Волевой характер* – а) право всегда выражает волю (направленную на удовлетворение определенных интересов) классов, наций, социальных групп и т.д.; б) право обращено к воле и сознанию адресата, лишь в этом случае оно оказывает прямое регулирующее воздействие.
3. *Системность* – право это система норм, обладающая своим внутренним делением на составные элементы (отрасли, институты и др.), связанные и взаимодействующие друг с другом, ему присущи такие черты как иерархичность, непротиворечивость, согласованность.
4. *Общеобязательность* – означает то, что все лица, которых касаются нормы права, обязаны неукоснительно соблюдаться и исполняться. Неисполнение норм права признается правонарушением. Так же общеобязательность распространяется на государство, которое обязано:
   - осуществлять правотворческую деятельность в порядке установленном законом;
   - не нарушать права и свободы граждан;
   - обеспечивать законность органов государства[3].
5. *Формальная определенность* – а) право выражается с помощью четких языковых форм, нормы права обладают своей логической структурой; б) право существует в особых признаваемых государством формах (нормативно-правовой акт, судебный прецедент и др.)
6. *Устанавливается или санкционируется государством* – принимается компетентными органами или с разрешения (санкции) государства гражданским обществом (референдум и др.)
7. *Обеспечивается государством, в том числе силой его принуждения* – а) приняв норму права (санкционировав ее), государство осуществляет комплекс организационно-правовых мер по обеспечению ее реализации; б) в случае нарушения правового предписания применяются меры государственного принуждения.
8. *Носит представительно-обязывающий характер, т.е.* предоставив субъективное право одной из сторон правоотношения, право возлагает юридическую обязанность на другую сторону.
9. *Государство является регулятором общественных отношений.*

Итак, на основе обобщения приведенных выше основополагающих признаков права, образующих сердцевину его нормативного понимания, можно предложить следующее определение права.

Право есть система общеобязательных, формально-определенных нормативов (свободы, равенства и справедливости), принимаемых или санкционируемых государством, обеспечиваемый государством, в том числе, силой принуждения, регулирующих общественные отношения.

В юридической литературе, как это видно из сказанного, нет единого подхода к определению понятия права. Спектр мнений и суждений о праве, как и совокупность факторов, оказывающих влияние на процесс формирования о нём адекватного представления, весьма широк и разнообразен.

Сущность права.

Сущность – главное, основное понятие в рассматриваемом объекте, а потому ее выяснение представляет особую ценность в процессе познания. Однако к правильному выводу о сущности какого-либо явления можно прийти только лишь в случае, когда оно получило достаточ-

ное развитие и в основном сформировалось. Применительно к праву это положение имеет первостепенное значение. Поэтому следует выделить требования к определению сущности права:

1. Должно относиться ко всем эпохам и странам, где существовало право.
2. Не должно включать идеологических оценок (как правило, всегда субъективных).
3. Должно учитывать категории всего комплекса социальных наук (социологии, культурологии, психологии и др.), не замыкаясь лишь на правоведении.

В учебной литературе по теории государства и права отношение к проблеме сущности права неоднозначно, а в некоторых отдельных изданиях эта проблема совсем опущена.

Выделяют четыре основных подхода:

1. С марксистско-ленинской точки зрения, вопрос о сущности права трактовался однозначно и не вызывал разночтений. «Сущность права выражается в его классовости. Право – классовый регулятор общественных отношений, обладающий мощной классовой силой. По своей сущности оно представляет возведенную в закон волю господствующего класса, содержание которой определяется материальными условиями жизни»[4]. Именно так К. Маркс и Ф. Энгельс раскрыли сущность права в обществе с антагостическими классами.

2. Другая точка зрения на этот вопрос нашла отражение у В.С. Нерсесянца. По его мнению, сущность права – нормативная форма выражения свободы посредством принципа формального равенства людей в общественных отношениях[5]. Сущностные свойства права – это равенство, свобода и справедливость.

3. Современные ученые–правоведы В.М. Корельский и В.Д. Перевалов считают, что сущность – это «нормативная форма упорядочения и стабилизации общественных отношений, охраняемая государственным принуждением»[6], следовательно, сущностные черты права: стабильность, нормативность, авторитетность, динамичность и охрана государственным принуждением.

4. Но, на мой взгляд, наиболее удачный подход к понятию сущности нашел В.В. Лазарев. Он определял сущность права, как «обусловленная материальными и социальными условиями жизнедеятельности общества, характером классов, социальных групп населения, отдельных индивидов общая воля как результат согласования, сочетания частных или специфических интересов, выраженная в законе либо иным способом признаваемая государством и вступающая вследствие этого, общим (общесоциальным) масштабом, мерой (регулятором) поведения и деятельности людей»[7]. Этот подход выделяет два аспекта: инструментальный и собственно-ценностный. Первый аспект подразумевает, что право – это средство урегулирования общественных отношений, средство управления обществом. Второй же аспект считает правом инструмент согласования воли и интересов различных слоев населения и социальных групп. Тем самым в обществе создается замиренная среда, снижается конфликтность, реализуются интересы социальных групп.

Можно выделить следующие всеобщие сущностные черты права:

А) реализация принципов свобод;

Б) равенство права, которое призвано обеспечить формальное равенство возможностей субъектов права;

В) справедливость, то есть право – «эквивалент, мера воздаяния за содеянное.

Таким образом, только рассмотрев и проанализировав подходы к сущности права, можно понять сущность всего права в целом. В свою очередь из анализа сущности можно выделить принципы права.

Принципы права.

Право строится и функционирует на основе определенных принципов, некоторые выражают его сущность и социальное назначение. Эти принципы отражаются главные свойства и особенности права, придающие ему качество государственного регулятора меры свободы и справедливости в общественных отношениях.

Справедливость и свобода – это краеугольные камни правового здания. В системе других принципов они занимают определенное место, ибо являются определяющими. В самом общем виде справедливость и свобода декларируются в наиболее важных нормативно-правовых документах, а затем получают развитие и детализации в других законодательных предписаниях.

Принципы права – это основополагающие идеи, начала, определяющие, и выражающие сущность и назначение права, и вытекающие из генеральных идей справедливости.

Отражаясь, прежде всего, в нормах права, принципы пронизывают всю правовую жизнь общества, всю систему страны. Они характеризуют не только сущность, но и содержание права, его внутреннее строение, статику, весь процесс его применения, его динамику. Принципы права оказывают огромное влияние на весь процесс подготовки нормативных актов, их издания, установление гарантий соблюдения правовых требований.

Принципы права выступают в качестве своеобразной несущей конструкции, на которой покоятся и реализуются не только нормы, институты или отрасли права, но и вся его система. Принципы права служат основным ориентиром всей правотворческой, правоприменительной и правоохранительной деятельности государственных органов. От степени их соблюдения в прямой зависимости находится уровень слаженности, стабильности и эффективности правовой системы. Имея общеобязательный характер, принципы права способствуют укреплению внутреннего единства и взаимодействия его отраслей и институтов, правовых норм и правовых отношений, субъективного и объективного права.

Принципы права не являются произвольными по своему характеру, а объективно обусловлены экономическим, социальным, политическим строем общества, существующим в той или иной стране, социально-классовой природой государства и права, характером господствующего в стране политического и государственного режимов, основными принципами построения и функционирования политической системы того или иного общества[8].

Принципы права присущи праву любой страны. Как правило, они закрепляются прямо в законодательных актах (статьях преамбулах конституционных и обычных законов) или вытекают из содержания конкретных правовых норм (например: принцип народовластия в Конституции КНР 1982 г.).

В зависимости от характера, типа и сферы распространения принципы права подразделяют на группы.

Так, в зависимости от *типа* права они классифицируются на принципы права, свойственные рабовладельческому, феодальному, капиталистическому социальному праву. Выделяют также принципы, свойственные праву переходному от одного типа к другому.

В зависимости от своего *характера* принципы права подразделяются на социально-экономические, политические, идеологические, этические, религиозные и специально-юридические.

Строго говоря, специально-юридические принципы права – это социальные принципы, но переведенные на язык права, юридических конструкций, правовых средств и способов их обеспечения.

К специально-юридическим принципам права обычно относят:

1. принцип общеобязательности норм права для всего населения страны и приоритета этих норм перед всеми иными социальными нормами;
2. принцип непротиворечивости норм, составляющих действующее право, и приоритет закона перед иными нормативно-правовыми актами;
3. принцип подразделения права на частное и публичное, на относительно самостоятельные отрасли и институты;
4. принцип соответствия между объективным и субъективным правом, между нормами права и правовыми отношениями, между правом и его осуществлением;
5. принцип социальной свободы, равенства перед законом и судом, равноправия;
6. принцип законности и юридической гарантированности прав и свобод личности, зафиксированных в законе, связанность нормами закона деятельности всех должностных лиц и государственных органов;
7. принцип справедливости, выраженный в равном юридическом масштабе поведения и в строгой соразмерности юридической ответственности допущенному правонарушению;

8. принцип юридической ответственности только за виновное противоправное поведение и признания каждого невиновным до тех пор, пока вина не будет установлена в судебном порядке; принцип презумпции невиновности;
9. принцип недопустимости обратной силы законов, устанавливающих новую или более тяжелую юридическую ответственность, гуманности наказания, способствующего исправлению осужденного[9].

Кроме названной градации принципы права подразделяются на группы в зависимости от того, распространяются ли они на всю систему права, на несколько отраслей или же на одну отрасль права. В соответствии с данной классификацией выделяют три основных нормы права: общие, межотраслевые и отраслевые.

Ученые практически единодушны в общей характеристике правовых принципов, но когда дело доходит до установления конкретного перечня общеправовых принципов, то каждый автор имеет здесь собственное мнение.

С.А. Алексеев выделяет принципы законности, справедливости, юридического равенства, социальной свободы, социального и гражданского долга (дисциплины), объективной истины, ответственности за вину[10].

В.К. Бабаев видит в праве генеральные принципы справедливости и свободы, которые получают свое развитие в иных принципах права: демократизма в формировании и реализации права, законности, национального равноправия, гуманизма, равенства граждан перед законом, взаимной ответственности[11].

По мнению В.Н. Синюкова, российскому праву свойственны принципы народовластия, верховенства права, федерализма, юридического равенства граждан перед законом, политического, идеологического и экономического плюрализма, гуманизма, незыблемости и неотужденности прав человека, законности, справедливости, ответственности за вину[12].

Еще один перечень правовых принципов предложен О.И. Цыбулевской. К ним относятся социальная справедливость, равноправие граждан, единство прав и обязанностей человека, гуманизм, сочетание убеждения и принуждения в праве, демократизм[13].

Приведенных мнений достаточно, чтобы убедиться в существенных расхождениях во взглядах различных ученых. Но необходимо выделить и охарактеризовать самые главные из существующих принципов.

- **Общие принципы** – это основные начала, которые определяют наиболее существенные черты права в целом, его содержание и особенности как регулятора всей совокупности общественных отношений. Они распространяются на все правовые нормы и с одинаковой силой действуют во всех отраслях права в зависимости от характера и специфики регулируемых ими общественных отношений. К числу общих принципов права относятся:

1. *Принцип справедливости* – имеет особую значимость. Он в наибольшей степени выражает общесоциальную сущность права, стремление к поиску компромисса между участниками правовых связей, между личностью и обществом, гражданином и государством. Справедливость требует соответствия между действиями и их социальными последствиями. Должны быть соразмерны труд и его оплата, нанесенный вред и его возмещение, преступление и наказание. Законы отражают эту соразмерность, если отвечают принципу справедливости.
2. *Принцип гуманизма* – исторически меняющуюся систему воззрений на общество и человека, проникнутых уважением к личности, ее достоинству и правам. Идея гуманизма пронизывает всю правовую систему демократического общества, законодательство, правоприменительную и правоохранительную деятельность. Принцип гуманизма получил закрепление в статье 2 Конституции РФ: «Человек, его права и свободы являются высшей ценностью». Рассматриваемый принцип отражает взаимоотношение общества и личности, это неотъемлемое качество законности, правосудия, уголовной и исправительно-трудовой политики государства.
3. *Принцип демократизма* – означает принадлежность всей власти народу. «Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ» (Ст.3 Конституция РФ). Как многоаспектная категория, данный

принцип проявляет себя в политике, экономике. Он реализуется не только через государственные, но и через правовые институты: права, обязанности, их гарантии, правосудие и т.д.

4. *Принцип единства прав и обязанностей* – заключается в том, что предоставляемые гражданину права и свободы сочетаются с его обязанностями перед обществом. Любое право может быть реализовано только через чью-то обязанность.

5. *Принцип равноправия граждан* – является развитием принципа справедливости и одной из характерных черт демократии. Равноправие как политико-правовой принцип и юридическую категорию необходимо отличать от понятия равенства. Последнее является материальной основой равноправия. Равенство – более широкое понятие, чем равноправие, поскольку не все элементы социального равенства получают закрепление в праве. Отсюда должно обеспечиваться не фактическое равенство (это утопия в условиях современного общества)[14], а равенство всех перед законом, создание равных стартовых позиций (Ст.19 Конституции РФ). Помимо равенства перед законом и судом принцип равноправия включает в себя равенство прав и свобод человека и гражданина, а также равные права и свободы мужчины и женщины.

6. *Принцип сочетания убеждения и принуждения* – важнейшая форма проявления демократизма, гуманизма и справедливости. Убеждение и принуждение – методы государственного руководства. Главная задача демократического правового государства состоит в установлении их разумного сочетания. Правильное решение вопроса об их соотношение приобретает особое значение в период перехода от тоталитаризма к демократии. Основным, главным методом руководства общества является убеждение, осуществляемое в различных формах. Его непосредственным выражением являются сами нормы права. Знакомясь с содержанием нормы, граждане убеждаются в их целесообразности. К важным формам убеждения относятся также правовоспитательная работа, обсуждение законопроектов. В этом смысле большое значение имеет обоснование в преамбулах нормативных актов целей, основания их принятия. Вместе с тем любое человеческое общество требует управления. Последнее обеспечивается различными средствами, включая и принуждение. В демократическом обществе государственное принуждение имеет различные формы, методы и степень проявления, свои особенности. Во-первых, как уже отмечалось, оно является не главным, а второстепенным, вспомогательным, методом государственного управления, применяемым после убеждения. Во-вторых, принуждение осуществляется в особой процедурной форме, четко зафиксированной в нормах права. Это исключает произвол (Ст. 21 Конституция РФ). Наконец, государственное принуждение выступает не как самоцель, а как средство исправления и перевоспитания. Следовательно, оно включает в себя черты убеждения правонарушителей и других членов общества в необходимости выполнения правовых предписаний. Итак, принуждение – это сложное правовое явление, которое включает в себя довольно богатый арсенал воздействия: меры пресечения, восстановление и защита субъективных прав, предупреждение, юридическую ответственность, санкции и т.д.

– **Межотраслевые** правовые принципы охватывают собой две или более отраслей права, преимущественно смежных, весьма близко соприкасающихся между собой отраслей (например, конституционное и административное, уголовно-процессуальное и гражданско-процессуальное, другие). На межотраслевые полностью «налагаются» и общие принципы права. В каждой отдельной отрасли права или же в группе отраслей они приобретают свою специфику.

– **Отраслевые** принципы права распространяются лишь на конкретные отрасли права – конституционное, гражданское, уголовное, земельное и так далее. Соответственно на их основе создаются и реализуются нормы права, составляющие только данную отрасль права.

Например, для земельного права России свойственны такие правовые принципы, как: принцип множественности и правового равенства форм собственности на землю, принцип нахождения земли в гражданском обороте, принцип самостоятельного хозяйствования на земле и равенства всех субъектов землепользования, принцип целевого характера использования земли и другие.

• За многовековую историю развития права постепенно сложились также принципы, свойственные форме права, которые в юридической литературе получили название **правовых аксиом**[15]. В их число можно отнести следующие: закон обратной силы не имеет; все, что законом не запрещено, то дозволено; никто не может быть судьей в собственном деле; нельзя осуждать

дважды за одно и тоже правонарушение. Большинство правовых аксиом закреплено в законе (например, Уголовный кодекс статьи №3,4,5,6,7).

Функции права.

Раскрывая понятие «функции права», следует обратить внимание и на соотношение таких категорий, как «правовое воздействие» и «правовое регулирование».

Правовое воздействие – это не только чисто нормативное, но и психологическое воздействие, идеологическое влияние права на чувства, сознание и действия людей. К формам правового воздействия относят, например, информационное и ценностно-ориентационное влияние права.

Правовое регулирование – это осуществляемое при помощи системы правовых средств (юридических норм, правовых отношений, правовых предписаний и др.) упорядочение общественных отношений.

Правовое регулирование является одной из форм правового воздействия и соотносится с последним как часть и целое.

Существование различных форм правового воздействия позволяет более четко проводить различие между собственно-юридическим воздействием права (правовое регулирование) и неюридическим (информационное и ориентационное). Понятие «функции права» охватывают оба названных вида воздействия.

Функции права – это проявление его имманентных, специфических свойств. В функциях аккумулируются такие свойства права, которые вытекают из его качественной самостоятельности как социального феномена:

1. Функция права вытекает из его сущности и определяется назначением права в обществе. Функция – это «свечение» сущности права в общественных отношениях[16].
2. Функция права – это такое направление воздействия на общественные отношения, потребность в осуществлении которого порождает необходимость существования права как социального явления. Таким образом, функция характеризует направление необходимого воздействия права, то есть такого, без которого общество на данном этапе развития обойтись не может (регулирование, охрана, закрепление определенного вида общественных отношений).
3. Функция выражает наиболее существенные, главные черты права и направлена на осуществление коренных задач, стоящих перед правом на данном этапе развития общества.
4. Функция права представляет направление его активного действия, упорядочивающего определенный вид общественных отношений. Поэтому одним из важнейших признаков функций права является ее *динамизм.*
5. *Постоянство* как необходимый признак функции права характеризует стабильность, непрерывность, длительность ее действия.

В целях более четкого уяснения «функций права» нужно провести различие между близкими по смыслу понятиями, такими как «роль права», «задача права» и «функционирование права».

Термин «роль права» говорит о значение права в жизни общества, государства вообще, либо на определенном этапе их развития, она имеет более общее значение по отношению к «функции». Именно в этом обнаруживается различие рассматриваемых категорий.

Термин «задача права» - это стоящая перед правом экономическая, политическая, социальная проблема, которую оно призвано решить. Задача права указывает на постоянную или временную, ближайшую или конечную цель, которой оно должно всемерно содействовать или достичь самостоятельно.

Без реализации функций не может решаться ни одна из задач, стоящих перед правом. Функции всегда направлены на их решение. Следовательно, «определенные задачи» требуют «определенных функций»[17]. Задачи же вытекают из экономических, политических и социальных потребностей общества, закономерностями развития государства, исторической обстановкой т.п. Зависимость функций права от его задач выражается:

- во-первых, задачи нередко непосредственно обуславливают само существование функций;
- во-вторых, определяют их содержание;

• в-третьих, самым существенным образом влияют на формирование и методы их реализации, предопределяют конкретные направления правового воздействия.

Термин «функционирования права» подразумевает действие права как элемента социальной системы наряду с государственным механизмом, моралью, политикой, иными социальными регуляторами. Другими словами, функционирование – это действие права в социальной системе, это реализация его функций, воплощение их в общественных отношениях.

Анализ функций права как единой, целостной системы позволяет более полно понять содержание каждой функции.

Система функций права представляет собой сложное, многоуровневое образование и непосредственным образом связана с системой права. В соответствии с элементами, из которых состоит последняя, можно выделить 5 групп функций права, образующих систему их систему:

- общеправовые;
- межотраслевые;
- отраслевые;
- правовых институтов;
- нормы права.

Однако, исходя из общей теории права, рассмотрим основные общеправовые (собственно-юридические) функции.

Можно выделить две группы критериев, которые лежат в основе дифференциации общеправовых функций: внутренние (находятся в рамках самого права) и внешние (находятся за его пределами).

Внутренние критерии классификации права вытекают из системы права, способов его воздействия на поведение людей, особенностей реализации. Выделяют следующие собственно-юридические функции: *охранительная* и *регулятивная*.

Суть регулятивной функции заключается в главном социальном назначении права – регулировать общественные отношения: 1) фиксировать субъективный состав правонарушений; 2) определять круг жизненных обстоятельств (юридических фактов), с которыми нормы права связывают наступление тех или иных юридических последствий; 3) формировать права и обязанности участников (субъектов) правоотношений.

В основе регулятивной функции права лежат управомочивающие (дозволяющие) и обязывающие (предписывающие) юридические нормы.

Регулятивная функция права реализуется через две свои разновидности: *регулятивную динамическую* и *регулятивную статическую*[18]. В основе регулятивной динамической функции находятся правовые нормы, направленные на обслуживание средствами права тех или иных социальных процессов (например, кредит, сделка).

Регулятивная статическая функция реализует ту часть социального назначения права, которая заключается в закреплении статусов в обществе, обеспечении стабильности и неизменности социально-правовых ценностей (например, глава №1 конституции РФ закрепляет форму правления, государственного устройства, принципы политической системы).

Содержанием *охранительной функции* заключается в правовом воздействии, которое направлено на охрану (защиту) общественных отношений, образующих наиболее важные социально-экономические, культурно-нравственные, государственно-политические сферы деятельности людей и соответственно на вытеснение и ликвидацию отношений опасных для человека, его жизни, здоровья, нравственности, социального и экономического благополучия. В основе охранительной функции находятся в основном запрещающие нормы права. Содержание этой функции включает установление санкций и составов деяний, образующих основания, для юридической ответственности (гражданской, дисциплинарной, административной, уголовной).

Следует иметь в виду, что разграничение регулятивной и охранительной функций как самостоятельных направлений правового воздействия имеет определенную теоретическую условность, так как обе функции реализуют основное социальное назначение. В этом смысле через охранительную функцию право определенным образом охраняет социальные ценности, указывая, в частности, гражданам и организациям на законные и целесообразные пути реализации их интересов

Внешним объективным критерием классификации функций права являются различные социальные факторы, определяющие назначение права.

Общество как сверхсложное целое подразделяется на определенные сферы общественных отношений. Обычно выделяют три основные сферы, или системы – экономическую, политическую и воспитательную. Эти функции права называются социальными. Как правило, их определяют как направления обратного правового воздействия на соответствующие сферы общественной жизни.

Заканчивая рассмотрение системы функций права, отметим, что не следует рассматривать их как неизменное образование. Потому что, как только какая-либо сфера общественной жизни становится особенно значимой, то она начинает регулироваться нормами права – правомерно ставить вопрос о существовании соответствующей функции[19].

В каких же формах реализуются функции права? Выше было отмечено, что функции права состоят из форм информационного, ориентационного и правового регулирования. В соответствии с этими формами выделяют три формы реализации функций права: информационную, ориентационную и правовое регулирование.

Социальная ценность права

Право в условиях цивилизации с аксиологической точки зрения – это не только необходимое средство социального регулирования, но и социальная ценность, социальное благо[20].

Философский словарь дает следующее определение: «**Ценности** – это специфические социальные определения объектов окружающего мира, выявляющие их положительное или отрицательное значение для человека и общества»[21]. **Социальная ценность** – способность права удовлетворять положительные потребности и интересы общества.

Понять социальную ценность права – значить уяснить, раскрыть его положительную роль для личности и общества. Социальная ценность права выражается в следующем.

Во-первых, это возможность (способность) обеспечить *всеобщий устойчивый порядок в общественных отношениях*[22]. Решающую роль в данной плоскости играет нормативность права, отличающаяся общеобязательностью, всеобщностью. Это позволяет добиться такого состояния жизни общества, когда регламентированный юридическими нормами порядок действует во всей стране и непрерывно во времени.

Во-вторых, это возможность или способность достигнуть *определенности*, точности в самом содержании общественных отношений. Здесь главная роль принадлежит другому свойству права – его формальной определенности. Хотя именно с этим свойством права в значительной мере сопряжена его «формализованность», закрепление юридических норм в письменных источниках, все же следует уделить внимание самой определенности. Ведь как раз она раскрывает то, что правовое регулирование имеет четкие границы, показывает предназначенность, предопределенность предмета, характера возможного или необходимого поведения. Правовое регулирование вследствие этого приобретает многие черты, которые делают его высоко ценным: оно способно охватывать все необходимые формы социальной жизни, не оставляя пробелов в регулирование, что позволяет резко отделить правомерное поведение от произвола и своеволия. Это касается как запретов и позитивного обязывания, т.е. юридических обязанностей, связанной с ними юридической ответственностью, так и дозволения, т.е. субъективных прав.

В-третьих, это возможность *достигнуть гарантированного результата*. Рассматриваемая особенность права выражается в позитивных юридических обязанностях и в высокой степени обеспеченности, опирающейся на государственное принуждение. Эти качества позволяют рассчитывать на то. Что в итоге интенсивного использования правовых средств наступит ожидаемый эффект. Связь с государственным воздействием придает этой стороне ценности права противоречивый характер и имеет определенные негативные последствия.

В-четвертых, право обеспечивает *оптимальное соотношение свободы и справедливости*.

В-пятых, на *правовой основе формируются институты гражданского общества*.

Ученые выделяют два вида ценностей:

1. **Инструментальный вид** ценности подразумевает, что право – это прежде всего инструментальная или служебная ценность, т.е. ценность, выступающая в качестве инструмента, орудия, средства, обеспечивающего функционирование других институтов (государства, со-

циального управления, морали и т.п.), иных социальных благ. Именно с этой позиции оказывается возможным говорить не только о ценности права вообще, но и о *правовых ценностях.* Это значит, что ценность права выражается как в общих характеристиках, раскрывающих его значение, место в жизни общества, так и в том, что существуют отдельные *правовые ценности. Правовые ценности* – это конкретные социально-правовые явления, правовые средства и механизмы.

2. **Собственный (глубинный) вид** ценности рассматривает право в идеале – это ценность, которая присуща не какому другому социально-политическому явлению, ценность упорядоченной социальной свободы, справедливости, консенсуса. При этом собственная ценность права обусловлена его социальной природой и весьма существенно зависит от этапа развития общества, стадии цивилизации, характера политического режима и соответственно от стадии его «гуманитарного восхождения»[23] - движения от права сильного к праву гражданского общества. Собственная ценность права выражается в том, что может быть названо *правовыми началами или духом права.* Формулирование правовых начал – одна из первоочередных задач юридической науки, хотя многие из них достаточно очевидны и, как правило, фиксируются в уже отмеченных ранее основополагающих демократических правовых принципах. Помимо всего прочего, господство в обществе правовых идеалов и ценностей заключается в том, что та или иная жизненная проблема, социальная ситуация получает решение при помощи *правовых средств*, причем таких, которые, действуя в сочетании, во взаимосвязанном комплексе, сориентированы на юридические дозволения, на субъективные права, на то, что открывает простор для свободы и активности в поведении – главных показателей и проявлений прогресса в области общественных отношений.

Правовая система, Система права, Норма права, Правовая норма

Правовой системой называют совокупность права (в первую очередь в позитивном смысле, смысле системы права), правосознания и правовой практики (правореализации). Понятие правовой системы часто используется, чтобы обозначить всё связанное с правом в определённой стране, охарактеризовать историко-правовые и культурные отличия права разных государств и народов.

Правовую систему не следует путать с системой права, которая является лишь частью правовой системы.

Система права

Система права – совокупность норм, институтов и отраслей права.

Норма права

Норма права регулирует конкретный вид общественных отношений, содержит установленные или санкционированные государством правила поведения, общеобязательные в пределах сферы своего действия, обеспеченные принудительной силой государства и отражённые в источнике права.

Признаки правовой нормы:

- Норма права – правило общего характера, имеет неперсонифицированный характер, обращено ко всему населению или к группе лиц, объединенных одним признаком (например, пенсионерам).
- Норма права всегда обращена в будущее и рассчитана на многократное применение.
- Норма права имеет определенную внутреннюю структуру.

Структура правовой нормы:

- Гипотеза (*если…*) – элемент юридической нормы, который указывает на условие, при котором эта норма должна осуществляться и на кого распространяется (адресаты, юридические факты).
- Диспозиция (*то…*) – элемент юридической нормы, который указывает на правило поведения, каким может и каким должно быть это поведение, которому должны следовать участники правоотношений (субъективные права и обязанности адресатов).

• Санкция (*иначе…*) – элемент юридической нормы, который содержит описание неблагоприятных последствий для правонарушителя, мер государственного принуждения, наказания (меры юридической ответственности).

Все нормы права в совокупности составляют систему права, а регулирующие определённый круг общественных отношений – отрасль права. Внутри отраслей нормы также группируются в правовые институты.

Источники права

Как правило, под термином «источник права» понимается та внешняя форма, в которой выражается объективное право (совокупность всех норм права, система права). В этом смысле источниками права являются: правовой акт, правовой обычай, судебный прецедент, правовая доктрина, нормативный договор.

Правовой обычай

Правовой обычай – обычай, включённый государством в систему правовых норм и признаваемый источником права. Вместе правовые обычаи образуют обычное право. В России обычаи в качестве источников права официально признаются в первую очередь в сфере гражданского права, где действуют так называемые обычаи делового оборота. Несмотря на прямое указание правоприменения обычая делового оборота в Гражданском кодексе, многие авторы (Диаконов В. В., Сергеев А. П., Толстой Ю. К. и др.) не относят его к источникам права.

Нормативный договор

Представляет собой соглашение (как правило, хотя бы одной из сторон в котором выступает государство или его часть), из которого вытекают общеобязательные правила поведения (нормы права).

Нормативный договор может быть международным, либо же это может быть договор в рамках одного государства, например, между федерацией и её субъектами.

Судебный прецедент

Суде́бный прецеде́нт – решение определённого суда по конкретному делу, устанавливающее, изменяющее или отменяющее правовые нормы. В качестве источника права прецедент доминирует в системах общего права.

Правовая доктрина

Правовая доктрина, то есть научные работы на правовую тематику, может становится источником права, если санкционируется государством. Некоторое время правовая доктрина имела большое значение в качестве источника права в системе римского права.

Нормативно-правовой акт

Нормативно-правовой акт – документ, принимаемый уполномоченным государственным органом, устанавливающий, изменяющий или отменяющий нормы права. Нормативно-правовой акт в России (а также во многих других правовых системах, относящихся к романо-германской семье права) является основным, доминирующим источником права. Нормативные правовые акты принимаются только уполномоченными государственными органами, имеют определённый вид и облекаются в документальную форму. В России и ряде других стран существенно деление нормативно-правовых актов на законы и подзаконные акты, при этом первые обычно принимаются законодательной ветвью власти, а вторые исполнительной.

Отрасли права

Частное право и Публичное право

Частное право регулирует отношения, возникающие на началах равенства сторон, а Публичное право регулирует властные отношения на началах подчинения.

Материальное и процессуальное право

В системе права различают материальные и процессуальные отрасли права.

Гражданское право

Гражданское право – термин, использование которого очень разнилось и разнится в разных правовых системах.

Понятие пришло из Римского права, там под «гражданским правом» (лат. *Ius civile*) понималось право, действенное для граждан Рима и используемое преторами для решения исков между римлянами, в противоположность «праву народов» (лат. *Ius gentium*), используемого для решения споров между жителями зависимых земель и инородцев, находящихся на подконтрольной территории Рима.

В Америке «гражданским правом» (англ. *Civil law*) как правило называют правовые системы континентальной (романо-германской) правовой семьи.

В Европе категория «гражданское право» либо сливается с частным правом, либо обозначает его центральную отрасль, наименее подверженную связи с публичным правом. Долгое время для Европейского частного права было характерно деление на гражданское право и торговое право, регулирующее предпринимательскую деятельность, однако, в течение XX века для большинства европейский стран такое деление отпало, были приняты единые гражданские кодексы.

Для России актуально значение «гражданского права» как отрасли права, которая регулирует имущественные и связанные с ними неимущественные отношения. При этом другие частно-правовые отрасли, такие как трудовое право и семейное право (в первую очередь те, у которых имеются свои кодификации, отдельные от ГК РФ) как правило не считают частью гражданского права, однако, пока что эта терминология не устоялась так как долгое время термин «частное право» в России вообще не использовался. Использование термина «гражданское право» в советской науке вместо «частного права» было обусловлено в первую очередь позицией марксистско-ленинской науки, отрицавшей всё «частное» в сфере хозяйства.

Конституционное право

Конституционное право регулирует базовые отношения в сфере статуса личности, организации публичной власти и институтов гражданского общества.

Уголовное право

Уголовное право – это отрасль права, регулирующая общественные отношения, связанные с совершением преступных деяний, назначением наказания и применением иных мер уголовно-правового характера, устанавливающая основания привлечения к уголовной ответственности либо освобождения от уголовной ответственности и наказания.

В странах романо-германской правовой семьи преступлениями признаются только правонарушения, имеющие наибольшую общественную опасность.

Правовая культура

Правовая культура – система ценностей, правовых идей, убеждений, навыков и стереотипов поведения, правовых традиций, принятых членами определенной общности (государственной, религиозной, этнической) и используемых для регулирования их деятельности. В рамках одного государства может существовать одновременно несколько П.к. Особенно это характерно для многонациональных и мультирелигиозных обществ. Так, в России существует русская, элементы мусульманской, обособленная П.к. у цыган и некоторых других этнических

общностей. При этом можно говорить о П.к. как общности (общества) в целом, так и П.к. отдельной личности (индивидуума). В правовой теории существует оценочный подход к зрелости П.к.: говорят о «высокой» и «низкой» П.к., о необходимости повышения П.к. общества и личности, В то же время применительно к общностям (обществам) высказывается мнение о несопоставимости разных видов П.к., самоценности каждой из них.

Правовая культура – качественное правовое состояние личности и общества. Структурными элементами правовой культуры выступают компоненты юридической действительности: право и правосознание, правовые отношение и законность, правопорядок и правомерная деятельность субъектов.

Правовая культура человека проявляется в подготовленности его к восприятию прогрессивных идей и законов, в умении и навыках пользоваться правом, ориентации собственной деятельности на право, а так же в оценке собственных знаний права.

Правовая практика

Правовая практика – процесс осуществления правовых предписаний, воплощения этих предписаний в жизнь, в поведение людей и конечный результат данного процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Итак, можно с уверенностью говорить, что эта тема «Понятие, признаки и сущность права» актуальна в любое время, так как право регулирует нашу жизнь и является средством управления обществом и средством согласования воли и интересов различных социальных групп, то есть устраняет анархию, то, на мой взгляд, каждый должен изучать и знать право. А первой ступенью познания является именно эта тема. Поэтому в данной работе мною была проведена попытка проанализировать, осмыслить и обобщить различные точки зрения на право. Хотя в юридической литературе нет единого подхода к определению понятия права, а тем однозначного о нём представления.

Вот основные мои выводы:

Во-первых, право – есть система общеобязательных, формально-определенных нормативов, принимаемых ил санкционируемых государством, обеспечиваемый государством, в том числе силой государственного принуждения, регулирующих общественные отношения.

Во-вторых, сущность права – обусловленная материальными и социальными условиями жизнедеятельности общества, характером классов, социальных групп населения, отдельных индивидов общая воля как результат согласования, сочетания частных или специфических интересов, выраженная в законе либо иным способом признаваемая государством и вступающая вследствие этого, общим (общесоциальным) масштабом, мерой (регулятором) поведения и деятельности людей.

В-третьих, на мой взгляд, основными общеправовыми принципами являются принципы: демократизма, справедливости, гуманизма, равенства, единства прав и обязанностей и сочетания убеждение и принуждения.

В-четвертых, функции права – это основные направления воздействия права на общественные отношения и поведение людей.

И, в-пятых, социальная ценность права – способность права удовлетворять положительные потребности и интересы общества.

Но, разумеется, в сфере права никто не может установить истину в последней инстанции, а вместе с ней и критерии правильности подходов к изучению и определению понятия права. Только практика, по общему признанию, может служить критерием истины. Однако для того, чтобы практика “сказала” своё слово и тому или иному определению понятия права был вынесен оправдательный или обвинительный “приговор”, потребуется определённое время.

Тема лекционного занятия: «Основы конституционного права РФ»

Цели занятия: сформировать общее представление о конституционном праве Российской Федерации

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Конституционное право РФ - основополагающая отрасль российского права, регулирующая фундаментальные общественные отношения:

- конституционный строй, формы и способы осуществления государственной власти; правовое положение личности;
- государственное (национально-территориальное) устройство государства;
- организацию и деятельность органов государственной власти и местного самоуправления.

Конституционное право РФ регулирует основополагающие положения во всех сферах жизнедеятельности российского общества и государства. Ее ведущая роль определяется характером тех общественных отношений, которые составляют предмет конституционного права. По сравнению с другими отраслями права эти отношения имеют существенные особенности. Они выражаются, прежде всего, в том, что конституционное право регулирует отношения, складывающиеся во всех сферах жизнедеятельности общества: политической, экономической, социальной, духовной и др.

Различные авторы дают несколько разнящиеся между собой по формулировке, но схожие по сути определения конституционного права.

При этом некоторыми авторами термин «конституционное право» употребляется в трех основных значениях; как наука, отрасль права и учебная дисциплина. Все они взаимосвязаны, существуют и развиваются, находясь в едином целом. В этом единстве объединительную функцию выполняет наука. Так, отрасль права является одной из сторон объекта и предмета ее изучения, а учебная дисциплина - совокупностью определенных сведений из области науки.

Наука конституционного права является совокупностью, системой взглядов, принципов, идей, представлений, научных знаний о конституционном праве как отрасли права и регулируемой ее нормами общественных отношений. Это наиболее общее понятие науки конституционною права и оно при замене некоторых терминов приемлемо для определения любой другой юридической науки. Сказанное обусловлено тем, что наука конституционного права - лишь часть учения о праве, она справедливо усматривается как одна из отраслей правоведения (науки о праве) и на нее распространяются все признаки, характеризующие правоведение в целом.

Конституционное право как общая часть российского права - совокупность конституционных норм, закрепляющих социально-экономические, политико-управленческие, духовно-культурные устои российского общества, основы правового положения человека и гражданина, задающих структуру российского права, единые цели, принципы, ценности всех его отраслей, обеспечивающих их согласованное непротиворечивое действие.

Конституционное право как обычная отрасль российского права - совокупность конституционных и обычных норм, определяющих с помощью методов общего и детального нормирования формирование, устройство и порядок деятельности институтов верховной государственной власти, политической системы.

Исходя из изложенного, можно дать краткое определение конституционного права, как совокупности правовых норм, охраняющих основные права и свободы человека и учреждающих в этих целях определенную систему государственной власти.

Поскольку эта отрасль права регулирует столь важную и сложную сферу общественной жизни, она неизбежно приобретает ведущий характер в системе права. Собственно, с конституционного права начинается формирование всей системы национального права, всех отраслей, и в этом его системообразующая роль. Ни одна отрасль национального права той или иной страны не может развиваться, если она не находит опоры в конституционных принципах или нормах конституционного законодательства, а тем более противоречит им.

Конституционное право теснее всех других отраслей связано с политикой и политической системой. Властные отношения соприкасаются не только с индивидуальными проявлениями свободы человека, но и с коллективными действиями людей через политические партии и общественные объединения, которые путем выборов участвуют в формировании органов государственной власти, а затем в функционировании этих органов.

Как и любая отрасль права, конституционное право имеет свой предмет. Уяснение его необходимо для того, чтобы выявить специфику правового регулирования, а значит -- составить понятие о содержании, назначении и целях данной отрасли права, ее отличии от других отраслей. Определение предмета конституционного права требует большой точности, поскольку в этой отрасли речь напрямую идет о гарантиях свободы человека; свобода нуждается для своей охраны лишь в минимуме ограничений, в то время как власть должна быть как раз максимально ограниченной, имея только самый необходимый набор полномочий в интересах людей.

Предмет конституционного права охватывает две основные сферы общественных отношений: 1) охраны прав и свобод человека (отношения между человеком и государством); 2) устройства государства и государственной власти.

Отношения между человеком и государством регулируются не только конституционным правом, но и другими отраслями права (административным, трудовым и др.). Но конституционное право содержит нормы основополагающего характера, из которых складываются правовой статус человека, его основные права и свободы. В науке широко распространено понимание права как меры свободы, и как раз конституционное право в наибольшей степени отвечает этому пониманию.

При этом право регулирует только небольшую часть общественных отношений, в то время как большая их часть является предметом саморегуляции на основе морали и гражданских прав.

Через права свободного человека складывается определенный общественный порядок: формы собственности, организация экономики, политическая система, социальные отношения и т. д. И конечно, Конституция закрепляет некоторые общественные устои (равную защиту всех форм собственности, многопартийность, независимость местного самоуправления и др.).

Устройство государственной власти предполагает не только учреждение органов государственной власти, но и регламентацию широкого круга отношений между ними. Органы государственной власти, несмотря на различие их задач и разделение полномочий, должны составлять единую целостную систему и находиться в таких отношениях с людьми и их интересами, которые содействовали бы раскрытию роли государства в обществе. Конституционное право составляет исходную точку развития властно-правовых процессов, оно призвано и может стать основой для слаженного и целенаправленного взаимодействия всех государственных органов, но при отсутствии внутреннего единства способно породить разлад в их действиях, конституционные кризисы и хаос в государственной жизни.

Эта системообразующая функция конституционного права требует от него четкого закрепления объема полномочий, задач и статуса органов законодательной, исполнительной и

судебной власти, а также органов местного самоуправления, порядка их образования, компетенции, форм деятельности и т. д.

2. Источники и система конституционного права

Нормы конституционного права находят свое выражение в различных формах, которые обычно именуются источниками. Эти источники носят как писаный, так и неписаный характер, они состоят из нормативных правовых актов, общих принципов права, естественного права, обычаев, судебных прецедентов и определенных международно-правовых актов. Образуемая при этом иерархическая система обеспечивает необходимое для правоприменения соотношение различных источников между собой по степени юридической силы, их приоритетности.

Источники конституционного права (конституция, закон, указ и другие правовые акты) характерны практически для всех институтов конституционного права, и не всегда каждому институту соответствует какая-то одна форма. Так, институт исполнительной власти регламентируется в форме конституционных норм, законов, указов Президента, решений Конституционного Суда. То же можно сказать о каждом институте.

Формы конституционного права составляют систему, в которой одни акты выполняют роль актов более высокой юридической силы по отношению к другим (например, Конституция по отношению к закону или указу Президента, а закон по отношению к указу Президента и постановлению Правительства). Далеко не безразлично, в какой форме реализуется правовая норма, регулирующая те или иные отношения, тут должен быть жесткий порядок, чтобы предупредить «войну» источников. Например, постановлением Правительства или даже законом нельзя расширять основные полномочия исполнительной власти (для этого требуется принять поправку к Конституции в соответствии с предусмотренной процедурой).

Признание того или иного акта источником права влечет за собой определенные правовые последствия. Это значит, что такой акт может порождать для граждан какие-то права и обязанности, а следовательно, гражданин вправе требовать зашиты своих прав в судебном порядке. Специфика форм, которые присущи нормам конституционного права, не только в их содержании (поскольку конкретному содержанию, как правило, соответствует своя форма), но и в процедуре принятия соответствующих норм. Закрепление основных прав и свобод граждан, например, может осуществляться только Конституцией и только в соответствии с установленным порядком се принятия и изменения.

Источниками конституционного права являются:

а) *Конституция*. Среди источников конституционного права важнейшее место занимает конституция. Это основной закон всякого государства, хотя в писаной форме его может и не быть (Великобритания).

Конституция устанавливает наиболее важные нормы и принципы, из которых потом вырастает детальное правовое регулирование в различных формах. Конституция всегда предусматривает особый порядок изменения ее статей, в чем проявляется ее исключительность по сравнению с обычными законами.

В России действует Конституция, принятая всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. Наряду с этой, федеральной, Конституцией действуют конституции республик, входящих в состав Российской Федерации. Конституции республик также обладают высшей юридической силой на их территории. Но федеральная Конституция имеет верховенство на всей территории Федерации (ст. 4 Конституции), а это означает, что конституции республик, некоторые из которых приняты до принятия федеральной Конституции, должны, тем не менее, соответствовать последней и не противоречить ей. Аналогичной юридической силой на своей территории обла-

дают уставы других субъектов РФ (края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа).

б) *Законы.* По российской Конституции предусматривается издание Федеральным Собранием федеральных конституционных законов, которые, являются источниками конституционного права, и федеральных законов, из которых такое значение имеют только законы конституционно-правового содержания (т. е. регулирующие применение прав и свобод человека и гражданина, устройство государственной власти). Источниками конституционного права являются постановления Государственной Думы и постановления Совета Федерации. Из смысла ч. 2 ст. 125 вытекает, что постановления палат могут иметь нормативный характер.

Конституция не дает четкого критерия для различения конституционного и обычного федерального закона, но определяет более жесткий порядок принятия конституционного закона (в соответствии с ч. 2 ст. 108 Конституции).

В ч. 3 ст. 76 Конституции указывается, что федеральные законы не могут противоречить федеральным конституционным законам, следовательно, в иерархии источников права федеральные конституционные законы занимают более высокое место, следуя сразу же за Конституцией. Конституционные законы, как это вытекает из текста Конституции, должны приниматься по важнейшим вопросам, затрагивающим права и свободы граждан, правомочия государства (ограничение прав и свобод в условиях чрезвычайного положения - ч. I ст. 56, определение режима военного положения - ч. 3 ст. 87 и др.). Такие законы обязательно должны приниматься по вопросам, предусмотренным Конституцией; этих вопросов 15, но приняты пока не все федеральные конституционные законы. Федеральные конституционные законы не могут изменять Конституцию и не являются частью Конституции.

В то же время многие из важных вопросов (приобретение и прекращение гражданства - ч. I ст. 6, ограничение прав и свобод человека и гражданина в целях защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства - ч. 3 ст. 55) нуждаются в принятии только обычного федерального закона. Источниками конституционного права являются также законы, издаваемые законодательными органами субъектов РФ в соответствии с ч. 2 ст. 5 Конституции РФ и соответствующие конституциям и уставам субъектов Федерации.

в) *Договоры и соглашения.* Необходимо различать международные договоры и соглашения, заключаемые Российской Федерацией с другими суверенными государствами, и внутренние договоры и соглашения, заключаемые между Федерацией и ее субъектами или между субъектами Федерации. В ч. 4 ст. 15 Конституция РФ устанавливает, что общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы. Более того, Конституция устанавливает приоритет международного права по отношению к внутреннему, указывая, что если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

Заключение Российской Федерацией договоров с другими государствами регулируется Федеральным законом «О международных договорах Российской Федерации» от 15 июля 1995 года. Закон устанавливает, что положения официально опубликованных международных договоров Российской Федерации, не требующие издания внутригосударственных актов для применения, действуют в Российской Федерации непосредственно. Для осуществления иных положений международных договоров Российской Федерации принимаются соответствующие правовые акты. Законом устанавливаются порядок ратификации международных договоров, порядок

присоединения Российской Федерации к международным договорам, вступление в силу, выполнение, прекращение и приостановление действия международных договоров.

Закон закрепляет очень важный «особый порядок выражения согласия на обязательность для Российской Федерации международных договоров». Статья 22 устанавливает: «Если международный договор содержит правила, требующие изменения отдельных положений Конституции Российской Федерации, решение о согласии на его обязательность для Российской Федерации возможно в форме федерального закона только после внесения соответствующих поправок в Конституцию Российской Федерации или пересмотра ее положений в установленном порядке». Международный договор, следовательно, сам по себе не может изменить Конституцию или действовать в противоречии с ней.

К числу источников конституционного права так же относятся правовые акты, принимаемые Содружеством Независимых Государств, одним из членов которого является Россия, а также Договор о создании Союзного государства России и Белоруссии (1999 года) и акты других объединений части государств СНГ и России. Правовые акты конституционного характера в будущем будут приниматься Межпарламентской ассамблеей, Парламентом Союзного государства России и Белоруссии и соответствующими исполнительными и судебными органами. Процедура их принятия и юридическая сила пока не определены.

Для практики Российской Федерации характерны внутренние договоры и соглашения. Источником конституционного права остается Федеративный договор от 31 марта 1992 года, которым были разграничены предметы ведения и полномочия Российской Федерации и ее субъектов. Но этот Договор, как и другие договоры между федеральными органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов РФ, действует только в случае соответствия его положений положениям Конституции РФ.

г) *Декларации.* В этой правовой форме были приняты важные конституционно-правовые нормы, такие как: Декларация о государственном суверенитете РСФСР от 12 июня 1990 года, Декларация о языках народов России от 25 октября 1991 года.

Декларации обычно устанавливают общие принципы конституционно-правового развития. Ныне эти принципы реализованы в принятой в 1993 году Конституции РФ. Конституция не содержит какого-либо упоминания о праве Федерального Собрания принимать декларации, об их юридической силе и о порядке принятия. Но поскольку это и не исключено, можно сделать вывод, что парламент вправе принимать подобного рода акты без притязания на их высшую юридическую силу и без соблюдения обычной законодательной процедуры.

д) *Регламенты палат Федерального Собрания.* Эти акты принимаются в соответствии с Конституцией РФ каждой палатой для организации своей деятельности и не требуют утверждения другой палатой и подписи Президента. Этим они отличаются от законов. Регламенты регулируют, круг вопросов, связанных с организацией работы палат, осуществлением законодательного процесса (создание комиссий и комитетов, порядок прохождения законопроектов и т. д.). Это нормативные акты с внутренней сферой применения.

е) *Указы и распоряжения Президента Российской Федерации.* Такие акты обычны для главы государства в любой стране. В Конституции РФ указывается, что они обязательны для исполнения на всей территории Российской Федерации и не должны противоречить Конституции РФ и федеральным законам. Отсюда следует, что указы и распоряжения Президента относятся к числу подзаконных актов, т. е. могут быть отменены федеральным законом.

Указы Президента могут быть нормативными и ненормативными. Первые издаются на основании конституционных полномочий Президента или в случае пробелов в законодательстве. Вторые - это акты применения Президентом какого-то закона; по времени действия и по

кругу лиц, на которых они распространяются, они носят ограниченный характер. Президент издает указы в пределах своей компетенции, однако периодически, когда возникают вопросы, требующие оперативного урегулирования, Президент издает нормативные указы по отдельным вопросам, относящимся к полномочиям парламента, которые сохраняют свое действие до тех пор, пока не будут изданы соответствующие федеральные законы.

Распоряжения Президента сравнительно редко носят нормативный характер, но таковые все же встречаются. Так, распоряжение Президента РФ «Вопросы государственного надзора за ядерной и радиационной безопасностью» от 26 июля 1995 года внесло серьезные нормативные изменения и дополнения в Положение о Федеральном надзоре России по ядерной и радиационной безопасности. Указы и распоряжения Президента РФ подлежат обязательному официальному опубликованию в соответствии с Указом Президента РФ «О порядке опубликования и вступления в силу актов Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации и нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти» (в редакции от 13 августа 1998 года).

Аналогичные правовые акты для своих территорий издают президенты и главы администраций (губернаторы) республик и других субъектов Российской Федерации.

ж) *Постановления Правительства РФ.* Поскольку Правительство осуществляет исполнительную власть, оно издает постановления и распоряжения, обязательные к исполнению в Российской Федерации (ст. 115 Конституции). Но не все постановления Правительства, как и другие его акты, имеют нормативное значение и относятся к числу источников конституционного права. Таковыми являются только те акты, которые содержат общеобязательные нормы, регулирующие отношения в сфере этой отрасли права. Все правительственные акты являются подзаконными актами, т. е. должны соответствовать Конституции, законам и указам Президента РФ. Акты вышестоящих органов исполнительной власти обязательны для нижестоящих. Постановления и распоряжения Правительства РФ должны быть официально опубликованы.

Права, свободы и обязанности человека и гражданина, правовой статус организаций регламентируются также правовыми актами, издаваемыми такими федеральными органами исполнительной власти, как министерства, госкомитеты и ведомства. Например, в сфере приватизации собственности весьма развито нормотворчество органов, регулирующих имущественные отношения. Однако для того, чтобы такие акты имели правовые последствия, они должны быть зарегистрированы в Министерстве юстиции и обязательно опубликованы в официальных изданиях.

з) *Судебные решения.* К числу источников конституционного права относятся постановления Конституционного Суда РФ, в которых устанавливается соответствие Конституции России федеральных законов, нормативных актов Президента, палат Федерального Собрания, Правительства РФ, конституций и уставов, законов и других нормативных актов субъектов Федерации, а кроме того, разрешаются споры о компетенции, дается толкование Конституции. Хотя с формальной точки зрения Конституционный Суд не относится к числу правотворческих органов, акты которого по юридической силе стояли бы выше актов парламента и Президента, по существу он таковым является. Существует презумпция конституционности каждого закона, но любые акты или их отдельные положения, признанные Судом неконституционными, утрачивают силу, а не соответствующие Конституции международные договоры не подлежат введению в действие и применению.

Что касается системы судов общей юрисдикции, возглавляемой Верховным Судом РФ, то их решения в силу конституционного принципа независимости судей, подчиняющихся только Конституции и федеральному закону, не могут обладать общеобязательной нормативной силой,

т. е. быть обязательными для решения дел нижестоящими судами. Судебный прецедент вообще не признается источником конституционного права, за исключением некоторых решений судов, все же являющихся источниками конституционного права (например, постановление Пленума Верховного Суда РФ «О некоторых вопросах применения судами Конституции Российской Федерации при осуществлении правосудия» от 31 октября 1995 года, в котором судам разъясняется порядок непосредственного применения Конституции РФ при рассмотрении конкретных судебных дел).

е) *Правовые акты СССР и РСФСР.* Некоторые из этих актов являются источниками конституционного права России в силу принципа правопреемственности или на период, пока не будет принято заменяющее их законодательство. Так, в постановлении Верховного Совета РФ о ратификации Соглашения о создании Содружества Независимых Государств от 12 декабря 1991 года установлено, что на территории России до принятия соответствующих законодательных актов Российской Федерации нормы бывшего Союза ССР применяются в части, не противоречащей Конституции РФ, ее законодательству и настоящему Соглашению.

«Заключительные и переходные положения» во втором разделе Конституции 1993 года устанавливают, что законы и другие правовые акты, действовавшие на территории Российской Федерации до вступления в силу настоящей Конституции, применяются в части, не противоречащей Конституции РФ. Сохраняет свое правовое значение ряд законов и постановлений, принятых Съездом народных депутатов и Верховным Советом СССР и РСФСР, а также постановлений Совета Министров СССР и РСФСР, хотя по мере принятия новых законов и других правовых актов число их постоянно убывает.

к) *Акты органов местного самоуправления.* В статье 12, Конституция отмечает, что местное самоуправление в пределах своих полномочий самостоятельно. Это означает, что органы местного самоуправления вправе издавать свои правовые акты. И если эти акты регулируют отношения в сфере конституционного права (например, расширяют права и свободы или усиливают их гарантии), то они должны признаваться его источником.

Система конституционного права

Система отрасли -- это ее внутреннее строение, отражающее присущую ей группировку норм, их взаимосвязи и место в отрасли.

Как уже говорилось выше, конституционное право состоит из большого числа правовых норм. Они многообразны по содержанию, субъектам конституционно-правовых отношений, объекту регулирования и обширному перечню других признаков.

Критерием для образования системы конституционного права являются не его источники, а институты (конституционно-правовые институты), т. е. группы норм, регулирующие относительно самостоятельные сферы конституционно-правовых отношений. Каждый конституционно-правовой институт включает несколько различных источников. Например, институт президентства состоит из норм, закрепленных в Конституции, законах, постановлениях Конституционного Суда, а институт исполнительной власти -- из тех же источников плюс указы Президента и т. д.

Система конституционного права обусловлена самим характером этого права, она разделяет нормы по институтам, но при этом создает принципы их взаимодействия между собой, в силу которых нормы одного института создают предпосылки для действия норм другого, определяют их содержание и направленность, чем обеспечивается единство конституционно-правового регулирования.

Первичное и самое общее деление правовых норм на институты устанавливает Конституция, Ее разделы -- это первооснова для создания системы конституционного права. В ходе ис-

торического развития появляются все новые правовые институты, однако они обязательно имеют в качестве исходной ту или иную конституционную норму. Внутри же основных институтов образуются подсистемы, состоящие из еще более узких институтов. В Конституции РФ, например, нет раздела об избирательной системе, что свойственно многим зарубежным конституциям, но, тем не менее, это один из основных институтов конституционного права. Таким образом, система конституции и система конституционного права полностью не совпадают, система конституционного права при определенных условиях может сложиться и развиваться даже без писаной конституции, как это имеет место в Великобритании.

Система российского конституционного права включает следующие основные правовые институты с их основными внутренними подразделениями (подсистемами):

- основы конституционного строя;
- права и свободы человека и гражданина;
- федеративное устройство;
- избирательная система (избирательное право);
- президентская власть;
- законодательная власть;
- исполнительная власть;
- судебная власть;
- государственная власть в субъектах РФ;
- местное самоуправление;
- порядок внесения поправок и пересмотр Конституции РФ.

Тема лекционного занятия: «Основные положения административного права РФ»

Цели занятия: сформировать общее представление об административном праве Российской Федерации

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Традиционно субъектом административного права считается физическое или юридическое лицо (организация), которые в соответствии с установленными административным законодательством нормами участвуют в осуществлении публичного управления, реализации функций исполнительной власти. Субъект административного права - это одна из сторон публичной управленческой деятельности, участник управленческих отношений, наделенный законодательством правами, обязанностями, полномочиями, компетенцией, ответственностью, способностью вступать в административно-правовые отношения. Таким образом, реализация прав, установленных за субъектом административного права, и выполнение им определенных обязанностей происходят в рамках конкретного правоотношения. Поэтому последние являются основным каналом реализации административно-правовых норм. Субъект административного права - это конкретный участник административно-правовых отношений, в которые он вступает либо по своему собственному желанию (усмотрению), либо в силу обязанности, возложенной на него специальной правовой нормой. Например, гражданин может оспорить принятое органом исполнительной

власти постановление в суде, если считает, что оно нарушает принадлежащие ему права и свободы. Вместе с тем он может и не оспаривать данного постановления. Должностное лицо, занимающее в органе исполнительной власти государственную должность государственной службы, обязано защищать права и свободы граждан и в необходимых случаях принимать соответствующие меры по их обеспечению. Прокурор обязан при наличии достаточных оснований возбудить производство по делу об административном правонарушении; данное постановление является реализацией его правового статуса.

Примеры реализации субъектами административного права своего правового статуса весьма и весьма многочисленны.

Субъекты административного права - реальные участники административно-правовых отношений, -- обладая административно-правовым статусом, участвуют в организации публичного управления (государственного и муниципального), в самой управленческой деятельности, а также в процессе управления (административных процедурах). Однако административно-правовой статус раскрывается и в отношениях между органами управления и гражданами, а также другими субъектами права. Следовательно, административно-правовой статус определяется правами, свободами, их гарантиями, обязанностями, правоограничениями, объемом ответственности. В качестве принципиального положения следует отметить, что субъекты административного права могут реализовывать свой правовой статус в рамках следующих четырех крупнейших блоков возникающих правоотношений: Бахрах Д. Н.Административное право. М., 2008. С.42.

- в организационно-управленческом праве (отношения по общей организации управления в различных отраслях и сферах управления);

- в управленческом процессе, т. е. в рамках использования управленческих процедур, подготовки и принятия правовых актов управления и применения иных административно-правовых форм и методов;

- в административном процессе, т. е. в системе отношений по поводу обеспечения судебной защиты прав, свобод, законных интересов физических и юридических лиц;

- в административно-деликтном праве, т. е. в процессе отношений, возникающих при применении мер административного принуждения уполномоченными органами и должностными лицами к субъектам, нарушающим правовые нормы.

Индивидуальными субъектами являются граждане РФ, иностранные граждане и лица без гражданства. Эти лица не состоят в устойчивых, непрерывных организационных отношениях с органами исполнительной власти или публичного управления. Субъектами административно-правовых отношений граждане становятся, например, в силу необходимости совершения какого-либо действия, выполнения установленной для них обязанности, получения разрешения (лицензии) соответствующего государственного органа, оспаривания в суде действий (бездействия) или решения органов исполнительной власти, нарушающих права, свободы и законные интересы (на гражданина налагается административное взыскание за совершенное административное правонарушение; он направляет жалобу в суд на действие должностного лица, нарушившего его право или ограничившего его свободы; граждане учреждают общественное объединение и т. д.). К индивидуальным субъектам административного права относятся также государственный служащий или должностное лицо. Они занимают государственные должности в государственных органах власти, находятся в устойчивых и непрерывных организационных отношениях с указанными органами; их статус одинаковым образом регламентирован нормативными правовыми актами; они осуществляют компетенцию государственных органов и имеют для этого соответствующие государственно-властные полномочия; выполняют действия и при-

нимают решения от имени государственных органов (при этом они - индивидуальные субъекты права).

Коллективные субъекты административного права - это группы людей, являющиеся организациями, которые выступают во внешних отношениях как самостоятельный субъект права; порядок их создания и деятельность регламентированы нормативными правовыми актами.

Субъект административного права всегда является субъектом права. Одни и те же субъекты права могут одновременно быть субъектами различных отраслей права, в том числе публичного административного права, иными словами, один и тот же гражданин может быть субъектом как гражданского, так и административного или уголовного права. Суть соответствующих правоотношений раскрывается через понятие правоспособности, ее характер, содержание и объем.

Административная правоспособность и административная дееспособность - главные составляющие административно-правового статуса субъектов административного права. В отличие от частного права (гражданского законодательства), нормативно устанавливающего понятия гражданской право- и дееспособности, в административном праве термин «административная правосубъектность» лишен правового регулирования и анализируется учеными в целях выяснения правовой природы и общих вопросов административно-правового статуса участников административно-правовых отношений.

Правоспособность субъекта сочетает в себе его юридические права и обязанности; она традиционно представляет собой способность конкретного лица иметь субъективные права и юридические обязанности. Административная правоспособность - вид общей правоспособности субъекта права. Последняя представляет собой установленную законодательством и гарантированную государством возможность конкретного субъекта права (гражданина, государственного органа, государственного служащего, должностного лица, хозяйственного общества, некоммерческой организации и т. д.) вступать в различные правоотношения. Правоспособность - это возможность приобретать соответствующие права и исполнять обязанности, совершать действия и принимать решения, возбуждать административные производства и рассматривать дела об административных правонарушениях, нести ответственность в случае нарушения правовых норм и несоблюдения установленных законом требований. Таким образом, правоспособность служит условием возникновения реальных правоотношений, предпосылкой приобретения каждой из сторон этих правоотношений конкретных прав и обязанностей. Реализация прав и обязанностей субъекта административного права обеспечивается наступлением юридических фактов, образующих сами правоотношения. Правоспособность субъекта права создает возможность применения к нему юридической (в том числе административной) ответственности.

Административно-правовые отношения возникают тогда, когда субъекты (участники) этих отношений имеют административную правоспособность, т. е. обладают необходимым объемом прав и обязанностей, создающих основу для их вступления в правоотношения. Каждый участник административно-правовых отношений, наделенный законодательством конкретными правами и обязанностями, может рассматриваться в качестве субъекта административного права.

2. Субъективная сторона административного правонарушения

административный право государство

Субъективная сторона административного правонарушения - это психическое отношение субъекта (физического лица) к противоправному действию или бездействию и его

последствиям. Обязательный признак субъективной стороны - вина субъекта административного правонарушения. Вина бывает в двух формах: в форме умысла и в форме неосторожности. Виновность деяния свидетельствует, что оно совершено либо умышленно, либо по неосторожности.

Административное правонарушение признается совершенным умышленно, если лицо, его совершившее, сознавало противоправный характер своего действия (бездействия), предвидело его вредные последствия и желало наступления таких последствий или сознательно их допускало либо относилось к ним безразлично. В первом случае умысел является прямым - лицо желало наступления вредных последствий. Во втором и третьем случаях умысел - косвенный, так как лицо прямо не желало наступления вредных последствий, но сознательно допускало их наступление либо относилось к этим последствиям безразлично.

Умышленным правонарушением, совершенным с прямым умыслом, считается, например, проезд водителя на запрещающий сигнал светофора, когда он видел этот сигнал, но очень торопился и не стал останавливать транспортное средство. Примером умышленного правонарушения, совершенного с косвенным умыслом, может служить случай, когда водитель не разобрался, какой сигнал светофора горит (положим, из-за яркого солнца, светившего в глаза), и, сознательно допуская, что едет на запрещающий сигнал светофора, или вообще относясь к этому факту безразлично, проехал на красный свет, хотя прямо наступления подобных вредных последствий не желал.

Административное правонарушение признается совершенным по неосторожности, если лицо, его совершившее, предвидело возможность наступления вредных последствий своего действия (бездействия), но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало на предотвращение таких последствий либо не предвидело возможности наступления таких последствий, хотя должно было и могло их предвидеть. В первом случае неосторожность проявляется в форме легкомыслия (самонадеянности), так как лицо предвидело возможность наступления вредных последствий, но самонадеянно рассчитывало их предотвратить; во втором - в форме небрежности.

Случай, когда водитель подъехал к перекрестку на большой скорости, рассчитывая успеть остановить автомобиль при сигнале, запрещающем движение, но не сумел этого сделать и выехал на перекресток на красный свет, является типичным примером неосторожного правонарушения, совершенного по легкомыслию (самонадеянности). Если же, отвлекшись от дороги, водитель проехал на красный свет (хотя не предвидел возможности такой ситуации, ибо не знал участка дороги, не знал, что там установлен светофор), то он совершил неосторожное правонарушение в форме небрежности. Водитель должен был и мог предвидеть вредные последствия своей невнимательности и не имел права притуплять внимание.

Неосторожную вину необходимо отличать от невиновного причинения вреда, т. е. казуса -- случая, при котором административная ответственность лица не наступает. В таких случаях лицо либо не должно было или не могло предвидеть общественно опасные, вредные последствия своего действия или бездействия, либо не было способно управлять своим поведением в силу чрезвычайных обстоятельств. Так, из практики выяснения причин проезда водителей на красный сигнал светофора, совершения ими соответствующих дорожно-транспортных происшествий известны случаи, когда у водителей, ранее не подозревавших о своем заболевании, перед перекрестком внезапно происходил инфаркт, появлялись судороги ног, они теряли сознание и др., и водители не были способны управлять транспортным средством.

Юридическое лицо, согласно ст. 2.1 КоАП РФ, признается виновным в совершении административного правонарушения, если будет установлено, что у него имелась возможность для

соблюдения правил и норм, за нарушение которых КоАП РФ или законами субъекта РФ предусмотрена административная ответственность, но данным лицом не были приняты все зависящие от него меры по их соблюдению.

В статьях КоАП РФ и в законах субъектов РФ, устанавливающих административную ответственность, форма вины чаще всего не обозначается. По данным статьям административная ответственность наступает вне зависимости от формы вины. Например, не важно, умышленно нарушил водитель требование дорожного знака или по неосторожности, допустим, не заметил данного знака (ст. 12.16 КоАП РФ).

В ряде случаев, хотя форма вины не установлена законодателем прямо, она косвенно ясна из самого характера деяния. Например, ч. 3 ст. 11.17 КоАП РФ предусматривает ответственность за курение в вагонах (в том числе в тамбурах) пригородного поезда. Понятно, что такое действие может быть совершено только умышленно. Однако иногда формулировка состава административного правонарушения прямо говорит, что оно может быть совершено только в форме умысла или только в форме неосторожности. Например, ст. 19.2 КоАП РФ предусматривает ответственность лишь за умышленное повреждение или срыв печати (пломбы), а согласно ст. 7.26 этого Кодекса установлена санкция за утрату материалов и данных государственного картографо-геодезического фонда Российской Федерации в результате их небрежного хранения пользователем. Очевидно, что такое правонарушение может быть только неосторожным, совершенным в форме небрежности.

Отдельные составы административного правонарушения предусматривают и такие факультативные признаки субъективной стороны состава, как мотив и цель. Например, ст. 20.3 КоАП РФ устанавливает ответственность за демонстрацию фашистской атрибутики или символики в целях пропаганды такой атрибутики или символики. Отсутствие указанной цели исключает возможность квалификации деяния в качестве административного правонарушения, предусмотренного данной статьей. И наоборот, ст. 6.8 КоАП РФ предусматривает ответственность за незаконное приобретение либо хранение без цели сбыта наркотических средств или психотропных веществ, а также оборот их аналогов. Если деяние совершено именно с этой целью, возможность его квалификации по данной статьей исключается. Еще раз подчеркнем, что только при наличии всех предусмотренных законом признаков состава административного правонарушения лицо, его совершившее, может быть привлечено к административной ответственности.

3. Доказательства по делам об административном правонарушении

В производстве по делу об административном правонарушении необходимо доказать, что имел место факт совершения этого проступка, что лицо, в отношении которого ведется производство по делу, виновно в его совершении, а также учесть ряд иных обстоятельств, которые могут повлиять на исход дела (наличие смягчающих и отягчающих обстоятельств, сведения о характере и размере причиненного вреда и др.). Особое значение при этом имеет выяснение обстоятельств, связанных с установлением виновности лица в совершении административного проступка.

Доказывание - это процесс установления объективной истины по делу, содержанием которого являются собирание, исследование, оценка и использование доказательств. Доказывание по делу об административном правонарушении осуществляют судья, орган, должностное лицо, в производстве которых оно находится. С одной стороны, доказывание служит установлению имевших место фактов, обстоятельств, их сущности, оценке значения для установления истины по делу, с другой - фиксации в определенном законом порядке и формах полученных результатов для придания им статуса доказательства.

Доказательства всегда представляют собой единство фактического содержания и процессуальной формы, в которой выражены сведения о фактах. Это определяет такие качества доказательств, как их относимость и допустимость.

Относимостъ доказательств – это способность доказательств обосновывать, доказывать, опровергать какие-либо обстоятельства, подлежащие доказыванию по данному делу, т. е. относиться к предмету доказывания.

Допустимость доказательств означает, что, во-первых, известно происхождение полученных сведений и оно может быть проверено, а лицо, от которого исходят сведения, могло их воспринять; во-вторых, соблюдены общие правила доказывания и правила собирания и фиксации сведений определенного вида; в-третьих, соблюден порядок осуществления производства по делу, не превышены полномочия судьи, органа, должностного лица, в производстве которых оно находится, не нарушены права других участников производства по делу.

Не могут рассматриваться как доказательства данные, носящие характер слухов, догадок, даже если они были получены от лица, вызванного в качестве свидетеля, эксперта, изложены в документе и т. д. Данные, собранные оперативно-розыскным путем, до их проверки и подтверждения процессуальными действиями имеют лишь ориентирующее значение (указывают на местонахождение доказательств, возможное наличие обстоятельств, существенных для оценки доказательств, и т. д.). Не могут также использоваться в качестве доказательств материалы, не приобщенные к делу.

Обстоятельства, устанавливаемые доказательствами, можно разделить на две группы: к первой группе относятся обстоятельства, входящие в предмет доказывания; ко второй -- обстоятельства, которые непосредственно с предметом доказывания не связаны, но имеют значение для установления истины (промежуточные факты). Знание обстоятельств, относящихся ко второй группе, установление их связей с обстоятельствами предмета доказывания позволяют составить полную картину правонарушения.

С учетом вида и характера фактических данных доказательства принято классифицировать по различным основаниям.

По источнику происхождения доказательства делятся на личные, вещественные и документы.

Личными доказательствами являются объяснение правонарушителя, показания свидетелей и т. д., когда носитель соответствующей информации - физическое лицо.

Вещественные доказательства - это материальные объекты как носители информации, которая относится к обстоятельствам, имеющим значение для дела. Примером здесь могут служить орудие совершения правонарушения или непосредственный материальный объект правонарушения. Фотоснимки также относятся к вещественным доказательствам, если они сделаны в процессе совершения правонарушения либо если факт обнаружения фотоснимков в данном месте или у данного лица имеет существенное значение для дела. Примером фотографии как вещественного доказательства служит фотография проезда перекрестка автомобилем на запрещающий сигнал светофора, полученная с помощью автоматического фотодокументирующего прибора.

Документы - это материалы, которые содержат сведения, зафиксированные как в письменной, так и в иной форме. К документам могут быть отнесены акты ревизий, справки, ответы на запросы, письма, заявления, характеристики, фотоснимки, звуко,- кино- и видеозаписи, базы и банки данных, иная информация, содержащаяся на магнитных и оптических дисках, магнитной ленте и других носителях.

По характеру связи между доказательством и фактом, подлежащим установлению, все доказательства делятся на прямые и косвенные.

Прямые доказательства непосредственно, однозначно подтверждают или опровергают любое из обстоятельств, подлежащих доказыванию по делу (например, акт медицинского освидетельствования водителя на состояние опьянения).

Косвенные доказательства обосновывают промежуточные факты, через связь которых может быть выяснено обстоятельство, имеющее непосредственное отношение к предмету доказывания. Допустим, вскрытый факт постоянных неформальных контактов какого-либо лица с членами избирательной комиссии является косвенным доказательством его вмешательства в работу этой комиссии и может оказать помощь в доказывании совершения соответствующего правонарушения.

В зависимости от способа формирования доказательства могут быть первоначальными и производными.

Первоначальными доказательствами являются те, которые получены из первоисточника (например, показания свидетеля, который был очевидцем совершения другим лицом мелкого хулиганства).

К производным доказательствам относятся те, которые получены на основе первоначальных сведений через какие-либо промежуточные звенья, через «посредника» (например, свидетель слышал, как его сосед хвастался лицам, с которыми распивал водку в подъезде, что он вызвал милицию, сообщив, что в магазине установлено взрывное устройство, хотя этого на самом деле не было). Производные доказательства -- это копии документов, слепки следов. Доказательства бывают также обвинительные (изобличающие лицо или устанавливающие обстоятельства, отягчающие его вину) и оправдательные (опровергающие обвинение или устанавливающие смягчающие вину обстоятельства). Для каждого вида доказательств закон определяет соответствующие правила собирания и закрепления, учитывающие их особенности. Нарушение этих правил делает невозможным использование полученных фактических данных в качестве доказательств. Положение ст. 50 Конституции РФ о том, что при осуществлении правосудия не допускается использование доказательств, полученных с нарушением федерального закона, относится не только к уголовному судопроизводству, но также и к производству по делам об административных правонарушениях. В этой связи особое значение имеет норма, закрепленная в ч. 3 ст. 26.2 КоАП РФ, согласно которой не допускается использование доказательств, полученных с нарушением закона.

Нельзя, в частности, использовать в качестве доказательства ни информацию, полученную с нарушением соответствующих процессуальных положений КоАП РФ, ни с помощью насилия, другого жестокого или унижающего человеческое достоинство обращения.

Доказательствами по делу об административном правонарушении являются любые фактические данные, на основании которых судья, орган, должностное лицо, в производстве которых находится дело, устанавливают наличие или отсутствие события административного правонарушения, виновность лица, привлекаемого к административной ответственности, а также г иные обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела. Эти данные устанавливаются:

- протоколом об административном правонарушении;

- иными протоколами, предусмотренными КоАП РФ;

- объяснениями лица, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении;

- показаниями потерпевшего, свидетелей;

- заключениями эксперта;
- иными документами;
- показаниями специальных технических средств;
- вещественными доказательствами.

Это наиболее типичные источники установления фактических данных по делам об административных правонарушениях. Однако их перечень, данный в ст. 26.2 КоАП РФ, не является исчерпывающим, ибо законодатель говорит также об иных документах, на основании которых могут устанавливаться фактические данные по делу. В одних случаях такие «иные документы» указываются в других статьях КоАП РФ или других законодательных актах. Например, одним из источников доказательств по делу о правонарушении, предусмотренном ст. 11.23 КоАП РФ («Нарушение водителем транспортного средства, осуществляющим международную автомобильную перевозку, режима труда и отдыха»), могут быть такие документы, как регистрационные листки, отражающие режим труда и отдыха водителей.

Эти документы указаны как в ст. 11.23, так и в Федеральном законе «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения». Статьей 27.12 КоАП РФ предусмотрено, что документом, подтверждающим факт опьянения лица на состояние опьянения, служит акт медицинского освидетельствования. Такой акт -- также один из источников доказательств по делам о соответствующих правонарушениях. В других случаях «иные документы» устанавливаются подзаконными и другими нормативными актами. Например, источниками доказательств по делам о правонарушениях, связанных с нарушением правил использования атомной энергии и учета ядерных материалов и радиоактивных веществ (ст. 9.6 КоАП РФ), могут быть документы, предусмотренные постановлениями Правительства РФ и ведомственными приказами. Однако в ряде случаев вопрос о том, может ли конкретный «иной документ» являться источником доказательств по делу об административном правонарушении и возможно ли на его основании устанавливать фактические данные, связанные с этим правонарушением, должен решаться судьей, органом, должностным лицом, в производстве которых находится дело.

Тема лекционного занятия: «Основные положения уголовного права РФ. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях»

Цели занятия: сформировать общее представление об уголовном праве Российской Федерации

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Одна их основных составляющих системы российского права – уголовное право (обладает самым мощным карательным инструментом). Эта отрасль существенно отличается от других отраслей, хотя и построена на общих принципах. Как отрасль российского права **УП определяется как совокупность юридических норм, устанавливаемых государством, определяющих преступность и наказуемость деяний, основания уголовной ответственности, цели наказания и систему наказаний, общие начала их назначения, а также основания освобождения от уголовной ответственности и наказания**.

Уголовное право имеет свой сугубо специфический предмет регулирования. Предметом регулирования УП являются общественные отношения, возникающие в связи с совершением преступлений.

Систему уголовного права составляет общая и особенная части:

Общая часть- совокупность уголовно- правовых институтов и норм, в которых определяются:

- задачи уг. законодательства, его принципы и основание уголовной ответственности
- действие уг. закона в пространстве, времени и по кругу лиц
- дается определение понятию преступление и выделяются категории преступлений
- решаются вопросы о вине и ее формах
- указывается возраст, с которого наступает уг. ответственность и др.

Особенная часть- система норм, содержащих описание отличительных признаков конкретных преступлений и устанавливающих виды и размеры наказаний, которые могут быть назначены физическим лицам (конкретные составы преступлений). (преступления против жизни и здоровья, свободы, чести и достоинства, половой неприкосновенности и половой свободы, конституционных прав и свобод человека и гражданина и др.)

Задачи УП:

1.охрана прав и свобод человека и гражданина, собственности и общественного порядка,

1. охрана окружающей среды
2. конституционного строя от преступных посягательств
3. обеспечение мира и безопасности человечества
4. предупреждение преступлений

Принципы УП (основополагающие идеи):

1. законности (т.т преступность деяния, его наказуемость и иные уголовно- правовые последствия могут определяться только УК (аналогия не допускается))
2. равенство граждан перед законом
3. ответственность только за вину
4. справедливости (т.е. никто не может нести дважды наказание за одно и тоже преступление…)
5. пр-п гуманизма (наказание и иные меры не имеют свое целью причинение физических страданий)

2. Признаки преступления и характеристика элементов состава преступления. Классификация преступлений.

Преступлением признается **виновно совершенное общественно опасное противоправное деяние (действие или бездействие), запрещенное уголовным законом под угрозой наказания.** => признаки преступления: общественная опасность, противоправность, виновность, наказуемость.

Не является преступлением действие (бездействие), хотя формально и содержащее признаки какого-либо деяния, предусмотренного УК РФ, но в силу малозначительности не представляющее общественной опасности.

Состав преступления **– это совокупность обязательных объективных и субъективных признаков, установленных уголовным законом и характеризующих общественно-опасное деяние как преступление**, т.е. это отражение в законе признаков преступления.

Состав преступления состоит из следующих элементов:

1. **Объект преступления**.

Это совокупность общественных отношений, охраняемых уголовным законом от преступных посягательств. Общие объекты перечислены в ст. 2 УК РФ (охрана прав и свобод человека и гражданина, собственности, общественного порядка и общественной безопасности, окружающей среды, конституционного строя Российской Федерации от преступных посягательств, обеспечение мира и безопасности человечества, а также предупреждение преступлений.).

От объекта надо отличать предмет и орудие. **Предмет (**часть объекта)- элемент преступления, воздействуя на который преступник причиняет вред общественным отношениям (при краже: объект- отношения собственности, предмет- похищенное имущество).

Орудие- вещи, при помощи которых достигается результат.

2. Объективная сторона преступления- совокупность установленных признаков преступления.

Это внешнее проявление преступления, т.е. общественно опасное деяние. Это внешний признак преступления.

3. Субъект преступления.

Это физическое, вменяемое лицо, достигшее определенного возраста , совершившее предусмотренное УК общественно опасное деяние(ст. 20 УК РФ).

По общему правилу уголовной ответственности подлежат лица, достигшие 16 лет, а в некоторых случаях и с 14 (убийство, умышленное причинение тяжкого вреда здоровью…)

4. **Субъективная сторона преступления**.

Отражает психическое отношение лица к совершенному им общественно-опасному деянию, т.е. вина. Это внутренний признак преступления.

Формы вины.

Виновным в преступлении признается лицо, совершившее деяние умышленно или по неосторожности.

Формы вины

Умысел **неосторожность**

/ \ / \

Прямой- косвенный **легкомыслие - небрежность**

Преступление признается совершенным **с прямым умысл**ом, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность или неизбежность наступления общественно опасных последствий и **желало** их наступления.

Преступление признается совершенным **с косвенным умыслом**, если лицо осознавало общественную опасность своих действий (бездействия), предвидело возможность наступления общественно опасных последствий, **не желало, но сознательно допускало эти последствия либо относилось к ним безразлично.**

Преступление признается совершенным **по легкомыслию**, если лицо предвидело возможность наступления общественно опасных последствий своих действий (бездействия), но без достаточных к тому оснований самонадеянно рассчитывало на предотвращение этих последствий.

Преступление признается совершенным **по небрежности**, если лицо не предвидело возможности наступления общественно опасных последствий своих действий (бездействия), хотя при необходимой внимательности и предусмотрительности должно было и могло предвидеть эти последствия.

Каждый элемент состава преступления имеет свои признаки, которые делятся на:

- общие (присущие всем составам преступления),

- факультативные (присущие некоторым из составов).

Факультативные признаки подразделяются на основные и дополнительные. Основные факультативные признаки – это такие признаки, при отсутствии которых деяние не может быть признано преступлением. Дополнительные факультативные признаки – это признаки, отсутствие которых не влияет на определение преступности деяния (отягчающие и смягчающие обстоятельства).

Факультативные признаки для объекта преступления: дополнительный объект (*разбой – собственность, жизнь)* или предмет преступления (*то, на что направлено преступное посягательство).*

Признаки для объективной стороны преступления: **основные** – общественно-опасное деяние, последствия и причинная связь между деянием и наступившими последствиями; **факультативные** – место совершения преступления, время, способ, обстоятельства и орудие совершения преступления.

Признаки для субъекта: **основные** – физическое лицо, возраст, вменяемость; **факультативные** – определяющие специальный субъект (напр., *военнослужащие*).

Признаки субъективной стороны: **основной** – вина в форме умысла или неосторожности, **факультативные** – мотив совершения преступления, цель.

Классификация преступлений. В зависимости от характера и степени общественной опасности деяния, предусмотренные УК РФ, подразделяются на преступления небольшой тяжести, преступления средней тяжести, тяжкие преступления и особо тяжкие преступления.

1. Преступлениями небольшой тяжести признаются умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает 2 лет лишения свободы.

2. Преступлениями средней тяжести признаются умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы.

3. Тяжкими преступлениями признаются умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает десяти лет лишения свободы.

4. Особо тяжкими преступлениями признаются умышленные деяния, за совершение которых предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше десяти лет или более строгое наказание.

***1. Необходимая оборона (ст**. 37 УК РФ).*

Не является преступлением причинение вреда посягающему лицу в состоянии необходимой обороны, то есть при защите личности и прав обороняющегося или других лиц, охраняемых законом интересов общества или государства от общественно опасного посягательства, если при этом не было допущено превышения пределов необходимой обороны. Право на необходимую оборону имеют в равной мере все лица независимо от их профессиональной или иной специальной подготовки и служебного положения. Это право принадлежит лицу независимо от возможности избежать общественно опасного посягательства или обратиться за помощью к другим лицам или органам власти.

Превышением пределов необходимой обороны признаются умышленные действия, явно не соответствующие характеру и степени общественной опасности посягательства.

2. Причинение вреда при задержании лица, совершившего преступление (ст. 38 УК РФ).

Не является преступлением причинение вреда лицу, совершившему преступление, при его задержании для доставления органам власти и пресечения возможности совершения им новых

преступлений, если иными средствами задержать такое лицо не представлялось возможным и при этом не было допущено превышения необходимых для этого мер.

Превышением мер, необходимых для задержания лица, совершившего преступление, признается их явное несоответствие характеру и степени общественной опасности совершенного задерживаемым лицом преступления и обстоятельствам задержания, когда лицу без необходимости причиняется явно чрезмерный, не вызываемый обстановкой вред. Такое превышение влечет за собой уголовную ответственность только в случаях умышленного причинения вреда.

3. Крайняя необходимость (Ст. 39 УК РФ).

Не является преступлением причинение вреда охраняемым уголовным законом интересам в состоянии крайней необходимости, то есть для устранения опасности, непосредственно угрожающей личности и правам данного лица или иных лиц, охраняемым законом интересам общества или государства, если эта опасность не могла быть устранена иными средствами и при этом не было допущено превышения пределов крайней необходимости.

Превышением пределов крайней необходимости признается причинение вреда, явно не соответствующего характеру и степени угрожавшей опасности и обстоятельствам, при которых опасность устранялась, когда указанным интересам был причинен вред равный или более значительный, чем предотвращенный. Такое превышение влечет за собой уголовную ответственность только в случаях умышленного причинения вреда.

***4. Физическое или психическое принуждение (ст**. 40 УК РФ).*

Не является преступлением причинение вреда охраняемым уголовным законом интересам в результате физического принуждения, если вследствие такого принуждения лицо не могло руководить своими действиями (бездействием).

***5. Обоснованный риск** (ст. 41 УК РФ).*

Не является преступлением причинение вреда охраняемым уголовным законом интересам при обоснованном риске для достижения общественно полезной цели.

Риск признается обоснованным, если указанная цель не могла быть достигнута не связанными с риском действиями (бездействием) и лицо, допустившее риск, предприняло достаточные меры для предотвращения вреда охраняемым уголовным законом интересам.

Риск не признается обоснованным, если он заведомо был сопряжен с угрозой для жизни многих людей, с угрозой экологической катастрофы или общественного бедствия.

6. Исполнение приказа или распоряжения (ст. 42).

Не является преступлением причинение вреда охраняемым уголовным законом интересам лицом, действующим во исполнение обязательных для него приказа или распоряжения. Уголовную ответственность за причинение такого вреда несет лицо, отдавшее незаконные приказ или распоряжение.

Лицо, совершившее умышленное преступление во исполнение заведомо незаконных приказа или распоряжения, несет уголовную ответственность на общих основаниях. Неисполнение заведомо незаконных приказа или распоряжения исключает уголовную ответственность.

Основания освобождения от уголовной ответственности.

1. **Освобождение от уголовной ответственности в связи с деятельным раскаянием** (ст. 75 УК РФ).

Лицо, впервые совершившее преступление небольшой тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности, если после совершения преступления добровольно явилось с повинной, способствовало раскрытию преступления, возместило причиненный ущерб или иным образом загладило вред, причиненный в результате преступления.

Лицо, совершившее преступление иной категории, при наличии условий, предусмотренных частью первой настоящей статьи, может быть освобождено от уголовной ответственности только в случаях, специально предусмотренных соответствующими статьями Особенной части УК РФ.

2. Освобождение от уголовной ответственности в связи с примирением с потерпевшим (ст. 76 УК РФ).

Лицо, впервые совершившее преступление небольшой тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности, если оно примирилось с потерпевшим и загладило причиненный потерпевшему вред.

3. **Освобождение от уголовной ответственности в связи с изменением обстановки (ст. 77 УК РФ).**

Лицо, впервые совершившее преступление небольшой или средней тяжести, может быть освобождено от уголовной ответственности, если будет установлено, что вследствие изменения обстановки это лицо или совершенное им деяние перестали быть общественно опасными.

4. Освобождение от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности (ст. 78 УК РФ).

Лицо освобождается от уголовной ответственности, если со дня совершения преступления истекли следующие сроки:

а) 2 года после совершения преступления небольшой тяжести;

б) 6 лет после совершения преступления средней тяжести;

в) 10 лет после совершения тяжкого преступления;

г) 15 лет после совершения особо тяжкого преступления.

Сроки давности исчисляются со дня совершения преступления и до момента вступления приговора суда в законную силу. В случае совершения лицом нового преступления сроки давности по каждому преступлению исчисляются самостоятельно. Течение сроков давности приостанавливается, если лицо, совершившее преступление, уклоняется от следствия или суда. В этом случае течение сроков давности возобновляется с момента задержания указанного лица или явки его с повинной. Вопрос о применении сроков давности к лицу, совершившему преступление, наказуемое смертной казнью или пожизненным лишением свободы, решается судом. Если суд не сочтет возможным освободить указанное лицо от уголовной ответственности в связи с истечением сроков давности, то смертная казнь и пожизненное лишение свободы не применяются.

К лицам, совершившим преступления против мира и безопасности человечества, сроки давности не применяются.

Основания освобождения от наказания.

1. Условно-досрочное освобождение от отбывания наказания (ст. 79 УК РФ).

Лицо, отбывающее исправительные работы, ограничение по военной службе, ограничение свободы, содержание в дисциплинарной воинской части или лишение свободы, может быть освобождено условно-досрочно, если судом будет признано, что для своего исправления он не нуждается в полном отбывании назначенного судом наказания. При этом лицо может быть полностью или частично освобождено от отбывания дополнительного вида наказания.

Условно-досрочное освобождение может быть применено только после фактического отбытия осужденным:

а) не менее 1/2 срока наказания, назначенного за преступление небольшой или средней тяжести;

б) не менее 2/3 срока наказания, назначенного за тяжкое преступление;

в) не менее 3/4 срока наказания, назначенного за особо тяжкое преступление, а также трех четвертей срока наказания, назначенного лицу, ранее условно-досрочно освобождавшемуся, если условно-досрочное освобождение было отменено по основаниям, предусмотренным частью седьмой настоящей статьи.

Фактически отбытый осужденным срок лишения свободы не может быть менее шести месяцев.

Лицо, отбывающее пожизненное лишение свободы, может быть освобождено условно-досрочно, если судом будет признано, что оно не нуждается в дальнейшем отбывании этого наказания и фактически отбыло не менее двадцати пяти лет лишения свободы.

Контроль за поведением лица, освобожденного условно-досрочно, осуществляется уполномоченным на то специализированным государственным органом, а в отношении военнослужащих - командованием воинских частей и учреждений.

Если в течение оставшейся неотбытой части наказания:

а) осужденный совершил нарушение общественного порядка, за которое на него было наложено административное взыскание, или злостно уклонился от исполнения обязанностей, возложенных на него судом при применении условно-досрочного освобождения, суд по представлению органов, указанных в части шестой настоящей статьи, может постановить об отмене условно-досрочного освобождения и исполнении оставшейся неотбытой части наказания;

б) осужденный совершил преступление по неосторожности, вопрос об отмене либо о сохранении условно-досрочного освобождения решается судом;

в) осужденный совершил умышленное преступление, суд назначает ему наказание по совокупности приговоров.

2. Замена неотбытой части наказания более мягким видом наказания (ст. 80 УК РФ).

Лицу, отбывающему лишение свободы за преступление небольшой или средней тяжести, суд с учетом его поведения в период отбывания наказания может заменить оставшуюся не отбытой часть наказания более мягким видом наказания. При этом лицо может быть полностью или частично освобождено от отбывания дополнительного вида наказания.

Неотбытая часть наказания может быть заменена более мягким видом наказания после фактического отбытия осужденным не менее одной трети срока наказания.

3. Освобождение от наказания в связи с болезнью (ст. 81 УК РФ).

Лицо, у которого после совершения преступления наступило психическое расстройство, лишающее его возможности осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий (бездействия) либо руководить ими, освобождается от наказания, а лицо, отбывающее наказание, освобождается от дальнейшего его отбывания. Таким лицам суд может назначить принудительные меры медицинского характера.

Лицо, заболевшее после совершения преступления иной тяжелой болезнью, препятствующей отбыванию наказания, может быть судом освобождено от отбывания наказания.

4. Отсрочка отбывания наказания беременным женщинам и женщинам, имеющим малолетних детей (ст. 82 УК РФ).

Осужденным беременным женщинам и женщинам, имеющим детей в возрасте до восьми лет, кроме осужденных к лишению свободы на срок свыше пяти лет за тяжкие и особо тяжкие преступления против личности, суд может отсрочить отбывание наказания до достижения ребенком восьмилетнего возраста.

В случае, если осужденная, указанная в части первой настоящей статьи, отказалась от ребенка или продолжает уклоняться от воспитания ребенка после предупреждения, объявленного

органом, осуществляющим контроль за поведением осужденной, в отношении которой отбывание наказания отсрочено, суд может по представлению этого органа отменить отсрочку отбывания наказания и направить осужденную для отбывания наказания в место, назначенное в соответствии с приговором суда.

По достижении ребенком восьмилетнего возраста суд освобождает осужденную от отбывания оставшейся части наказания, или заменяет оставшуюся часть наказания более мягким видом наказания, или принимает решение о возвращении осужденной в соответствующее учреждение для отбывания оставшейся части наказания.

5. Освобождение от отбывания наказания в связи с истечением срока давности обвинительного приговора суда (ст. 83 УК РФ).

Лицо, осужденное за совершение преступления, освобождается от отбывания наказания, если обвинительный приговор суда не был приведен в исполнение в следующие сроки со дня вступления его в законную силу:

а) два года при осуждении за преступление небольшой тяжести;

б) шесть лет при осуждении за преступление средней тяжести;

в) десять лет при осуждении за тяжкое преступление;

г) пятнадцать лет при осуждении за особо тяжкое преступление.

Течение сроков давности приостанавливается, если осужденный уклоняется от отбывания наказания. В этом случае течение сроков давности возобновляется с момента задержания осужденного или явки его с повинной. Сроки давности, истекшие к моменту уклонения осужденного от отбывания наказания, подлежат зачету.

Вопрос о применении сроков давности к лицу, осужденному к смертной казни или пожизненному лишению свободы, решается судом. Если суд не сочтет возможным применить сроки давности, эти виды наказаний заменяются лишением свободы на определенный срок.

Амнистия. Помилование.

Амнистия объявляется Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации в отношении индивидуально не определенного круга лиц.

Актом об амнистии лица, совершившие преступления, могут быть освобождены от уголовной ответственности. Лица, осужденные за совершение преступлений, могут быть освобождены от наказания, либо назначенное им наказание может быть сокращено или заменено более мягким видом наказания, либо такие лица могут быть освобождены от дополнительного вида наказания. С лиц, отбывших наказание, актом об амнистии может быть снята судимость.

Помилование осуществляется Президентом Российской Федерации в отношении индивидуально определенного лица.

Актом помилования лицо, осужденное за преступление, может быть освобождено от дальнейшего отбывания наказания либо назначенное ему наказание может быть сокращено или заменено более мягким видом наказания. С лица, отбывшего наказание, актом помилования может быть снята судимость.

Понятие соучастия в преступлении.

Соучастием в преступлении признается умышленное совместное участие двух или более лиц в совершении умышленного преступления.

Виды соучастников преступления (ст. 33 УК РФ).

Соучастниками преступления наряду с исполнителем признаются организатор, подстрекатель и пособник.

Исполнителем признается лицо, непосредственно совершившее преступление либо непосредственно участвовавшее в его совершении совместно с другими лицами (соисполнителями), а также лицо, совершившее преступление посредством использования других лиц, не подлежащих уголовной ответственности в силу возраста, невменяемости или других обстоятельств, предусмотренных УК РФ.

Организатором признается лицо, организовавшее совершение преступления или руководившее его исполнением, а равно лицо, создавшее организованную группу или преступное сообщество (преступную организацию) либо руководившее ими.

Подстрекателем признается лицо, склонившее другое лицо к совершению преступления путем уговора, подкупа, угрозы или другим способом.

Пособником признается лицо, содействовавшее совершению преступления советами, указаниями, предоставлением информации, средств или орудий совершения преступления либо устранением препятствий, а также лицо, заранее обещавшее скрыть преступника, средства или орудия совершения преступления, следы преступления либо предметы, добытые преступным путем, а равно лицо, заранее обещавшее приобрести или сбыть такие предметы.

Ответственность соучастников преступления.

Ответственность соучастников преступления определяется характером и степенью фактического участия каждого из них в совершении преступления.

Соисполнители отвечают по статье Особенной части настоящего Кодекса за преступление, совершенное ими совместно.

Уголовная ответственность организатора, подстрекателя и пособника наступает по статье, предусматривающей наказание за совершенное преступление, со ссылкой на статью 33 УК РФ, за исключением случаев, когда они одновременно являлись соисполнителями преступления.

Совершение преступления группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, организованной группой или преступным сообществом (преступной организацией)

Преступление признается совершенным **группой лиц**, если в его совершении совместно участвовали два или более исполнителя без предварительного сговора.

Преступление признается **совершенным группой лиц по предварительному сговору**, если в нем участвовали лица, заранее договорившиеся о совместном совершении преступления.

Преступление признается совершенным **организованной группой**, если оно совершено устойчивой группой лиц, заранее объединившихся для совершения одного или нескольких преступлений.

Преступление признается **совершенным преступным сообществом** (преступной организацией), если оно совершено сплоченной организованной группой (организацией), созданной для совершения тяжких или особо тяжких преступлений, либо объединением организованных групп, созданным в тех же целях.

Эксцесс исполнителя преступления.

Эксцессом исполнителя признается совершение исполнителем преступления, не охватывающегося умыслом других соучастников. За эксцесс исполнителя другие соучастники преступления уголовной ответственности не подлежат.

Тема лекционного занятия: «Основные положения гражданского права РФ»

Цели занятия: сформировать общее представление о гражданском праве Российской Федерации

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Гражданское право – одна из основных отраслей права, регулирующая имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, отличающиеся самостоятельностью и независимостью их участников. Со времен Римского права Гражданское право определяло отношения между субъектами по поводу той или иной вещи. Поэтому Гражданское право называют «вещным», или «цивильным». Гражданское право занимает определяющее положение в системе права и играет ключевую роль. Например, в случае пробелов в специальном законодательстве, регулирующем трудовые, семейные, природоохранные и другие связанные с имуществом отношения, применяются нормы Гражданского права.

Предмет гражданско-правового регулирования составляет достаточно широкий спектр общественных отношений, определяющих характер связи субъектов права с конкретной вещью, регламентирующих порядок перехода вещи (имущества) от одних лиц к другим, устанавливающих правила заключения гражданско-правовых договоров и выполнения принятых по ним обязательств, а также указывающих на порядок возмещения причиненного имущественного и морального вреда.

Общественные отношения, регулируемые нормами гражданского права:

1. Имущественные отношения – связаны с принадлежностью имущества определенным лицам, либо с переходом имущества от одного лица к другому, либо с выполнением работ, оказанием услуг и иных действий.

Имущественные отношения подразделяются на две группы:

а) вещные отношения;

Вещные отношения осуществляются обладателем вещи самостоятельно, без вмешательства других лиц. Они возникают либо в связи с наличием у лиц права собственности на определенное имущество, либо в связи с нахождением имущества у лиц, не являющихся его собственниками.

б) обязательственные отношения.

Обязательственные отношения реализуются тогда, когда в них участвует не менее двух лиц. В основном эти отношения связаны с процессом перераспределения имущества или с обменом результатами деятельности. Обязательственные отношения, связанные с переходом имущества от одного лица к другому, могут возникать из различных основании. Самая большая группа обязательственных отношений возникает на основе заключения гражданско-правовых сделок (договоров о передаче имущества, выполнения работ, оказания услуг и т. д.).

Значительную группу обязательственных отношений составляют отношения, возникающие вследствие причинения вреда одним лицом другому, а также вследствие неосновательного (т. е. без достаточных законных оснований) приобретения или сбережения имущества. Особую группу обязательственных отношений составляют отношения, связанные с вопросами наследования имущества. Имущество в порядке наследования может переходить к другому лицу либо по закону, либо по завещанию и только после смерти наследодателя.

2. Личные неимущественные отношения, хотя и лишены экономического содержания, но связаны с имущественными отношениями. Объектами личных неимущественных отношений являются нематериальные блага, которые неотделимы от личности.

Личные неимущественные отношения подразделяются на:

а) личные неимущественные отношения, непосредственно связанные с имущественными (например, право автора на произведение искусства или изобретатель предполагает решение вопроса о выплате ему материального вознаграждения);

б) личные неимущественные отношения непосредственно не связаны с имущественными, но могут повлечь за собой невыгодные имущественные последствия (например, отношения, связанные с ущемлением чести, достоинства, подрывом деловой репутации, нанесением морального ущерба и т. п.).

Следует отметить, что личные неимущественные отношения, непосредственно не связанные с имущественными, гражданское право лишь защищает, но не регулирует.

Метод гражданско-правового регулирования представляет собой совокупность средств и приемов, посредством которых нормы гражданского права воздействуют на общественные отношения, поведение граждан и юридических лиц, участвующих в этих отношениях.

Особенности метода гражданско-правового регулирования:

1. Все участники гражданского оборота признаются *независимыми самостоятельными* субъектами права, что позволяет им совершать любые действия, не запрещенные законом. Независимость участника гражданских правоотношений выражается в том, что никто (ни государство, ни контрагент, ни третья сторона) не может вмешиваться в его действия (если, конечно, эти действия правомерны).

2. Независимо от количества участников гражданского оборота они подразделяются на две стороны, обладающие взаимными правами и обязанностями. Участвующие с разных сторон субъекты гражданско-правовых отношений могут обладать неодинаковым объемом полномочий (например, гражданин может вступать в гражданско-правовое отношение с государством или рядом организаций). Но при этом действует *принцип юридического равенства сторон.*

3. Регуляция гражданско-правовых отношений носит *диспозитивный* характер. Сторонам разрешается определять характер взаимоотношений между собой по своему усмотрению, добровольно по взаимному согласию, но в рамках закона.

4. Спорные вопросы, возникающие между сторонами, могут решаться на основе взаимных договоренностей, а при их отсутствии – органами, независимыми от участников гражданско-правовых отношений (судом общей юрисдикции, арбитражным или третейским судом).

5. Поскольку основную массу гражданско-правовых отношений составляют имущественные отношения, *гражданско-правовая ответственность носит имущественный характер*.

Источники гражданского права представляют собой весь законодательный массив, регулирующий гражданско-правовые отношения. Прежде всего среди источников гражданского права определяющая роль принадлежит **Конституции Российской** Федерации. Ст. 8 Конституции РФ провозглашает принцип свободы экономической деятельности. Ст. 9 и 36 Конституции РФ провозглашают право частной собственности на землю и другие природные ресурсы. Ст. 34 и 35 Конституции РФ определяют основу отношений в области предпринимательской деятельности, наследственного права, содержат запрет на принудительное отчуждение имущества (минуя судебные инстанции) для государственных нужд. Ст. 20–25 Конституции РФ закладывают основы регуляции личных неимущественных отношений, возникающих по поводу таких духовных ценностей, как честь, достоинство, личная неприкосновенность частной жизни, семейная тайна, тайна переписки и т. д.

Источником гражданского права является **Гражданский кодекс Российской Федерации.**

Кроме кодифицированных нормативных актов, к источникам гражданского права относятся **федеральные законы (** Федеральный закон от 8 февраля 1998 г. N 14-ФЗ "Об обществах с ограниченной ответственностью" (с изменениями и дополнениями)**), постановления Правительства РФ (**Постановление Правительства РФ от 2 февраля 2000 г. N 99 "О подписании Соглашения об основных направлениях сотрудничества государств - участников Содружества Независимых Государств в области защиты прав потребителей"**) и Указы Президента РФ** (Указ Президента РФ от 20 июля 1994 г. N 1498 "О дополнительных мерах по защите интересов граждан на этапе перехода от чековой к денежной приватизации")**,** содержащие нормы, направленные на регуляцию гражданско-правовых отношений.

В широком смысле вся совокупность источников гражданского права составляет гражданское законодательство. Понимание гражданского законодательства в узком смысле дано в ст. 3 ГК РФ, где указано, что «гражданское законодательство состоит из настоящего Кодекса и принятых в соответствии с ним иных федеральных законов...».

Гражданское право выполняет функции общего характера, свойственные всем отраслям права. К ним относятся:

а) регламентация конкретного поведения в обществе;

б) предупреждение правонарушений;

в) стимулирование нужного обществу поведения граждан и юридических лиц;

г) применение мер принудительного характера к правонарушителям и другие функции.

Кроме этого, гражданское право выполняет **особые функции**:

а) регулирование нормальных экономических отношений в обществе;

б) охрана имущественных и некоторых неимущественных прав;

в) правовое закрепление многообразия форм собственности при их равной юридической защите.

Главным отличием гражданского права от других отраслей права, в особенности от административного права, построенного на принципе

подчиненности и соответствующей подотчетности, является то, что оно располагает юридическим механизмом воздействия на участников гражданского оборота без какого-либо государственного принуждения.

Гражданское правоотношение – урегулированное нормами гражданского права общественное отношение, участники которого являются носителями субъективных прав и обязанностей. Поэтому гражданское правоотношение можно рассматривать как юридическую связь равноправных, независимых субъектов имущественных и некоторых личных неимущественных отношений, выражающуюся в наличии у них субъективных прав и обязанностей, обеспеченных возможностью применения к их нарушителям государственно-правовых мер принуждения имущественного характера. В большинстве случаев гражданские правоотношения возникают по воле участвующих в них лиц. Типичным основанием возникновения гражданских правоотношений является договор. Однако есть случаи, когда гражданское правоотношение возникает помимо воли его участников. Например, в случае причинения вреда одним лицом другому.

Определяющим свойством гражданского правоотношения является юридическое равенство участников правоотношения. Если этого равенства нет – нет и самого гражданского правоотношения. Из гражданского оно превращается в иное правоотношение (административное, трудовое и т. п.). Например, при покупке гражданином квартиры у местной администрации стороны юридически равны, и значит, данное правоотношение – гражданское. А если гражданин получает квартиру от местной администрации, то это уже административное правоотноше-

ние, построенное на принципе юридического неравенства сторон, одна из которых обладает властными полномочиями по отношению к другой.

Структура гражданского правоотношения:

а) субъективных прав и обязанностей участников правоотношения; Субъективные права и обязанности участников правоотношения составляют *его содержание.* В гражданском правоотношении одна из сторон является *управомоченной,* другая *– обязанной.*

Субъективные права – это мера дозволенного поведения субъекта гражданского правоотношения. В рамках этой меры субъекты гражданских правоотношений обладают потенциальными возможностями пользования предоставленным им объемом прав. Набор прав, которыми обладает субъект гражданского правоотношения, называют *правомочиями.* Правомочия подразделяются на три группы:

1. Правомочие требования – возможность требовать от обязанной стороны исполнения возложенных на нес обязанностей.

2. Правомочие на собственные действия – возможность самостоятельно совершать те или иные юридически значимые действия.

3. Правомочие на защиту – возможность обращения в судебные органы с целью восстановления нарушенного субъективного права и с требованием применения государственно-принудительных мер к нарушителям.

Не обязательно, чтобы все эти три правомочия присутствовали в одном правоотношении. В каком-то будет правомочие требования, в другом – правомочие на защиту.

Субъективные обязанности – мера должного поведения субъекта гражданского правоотношения. Сущность субъективной обязанности заключается в необходимости совершить определенные действия или в необходимости воздержаться от совершения каких-либо действий.

Существуют два типа обязанностей:

1. *Обязанности пассивного типа*. Возникают из гражданско-правовых запретов и означают юридическую невозможность совершения действий, нарушающих интересы управомоченной стороны или государства.

2. *Обязанности активного типа*. Состоят в побуждении совершения общественно полезных действий. Обычно содержат требование совершить действие по передаче имущества или совершения каких-либо работ, оказания услуг и т. д. Для обязанной стороны они означают необходимость действовать в интересах управомоченной стороны, так как обеспечиваются мерами принуждения или санкциями за неисполнение.

Содержание гражданского правоотношения может быть:

а) *простым,* когда единственному праву корреспондирует одна обязанность (например, договор займа);

б) *сложным,* когда наряду с правом и корреспондирующей ему обязанностью возникают взаимосвязанные с ними иные права и обязанности (например, договор найма жилого помещения).

б) объектов правоотношения; Объекты гражданских правоотношений – это то, по поводу чего возникают данные правоотношения, на что направлены права и обязанности субъектов этих правоотношений.

Объекты гражданских правоотношений можно разделить на две группы:

1. *Неимущественные объекты* – это результаты творческой деятельности, информация, а также личные неимущественные блага. К результатам творческой деятельности относятся: результаты интеллектуального труда, программное обеспечение, авторские права на изобретение

и произведение искусства и т. п. К личным благам относятся честь, достоинство и деловая репутация, компенсация морального вреда и др.

2. *Имущественные объекты* – к ним относятся конкретные вещи, деньги, ценные бумаги, работы, услуги, а также имущественные права и обязанности.

Термин «имущество» в гражданском праве употребляется в двух смыслах. Во-первых, по отношению к конкретной вещи. Во-вторых, по отношению к совокупности материальных благ (вещей, денег, ценных бумаг и т. п., например, ст. 137 ГК РФ к имуществу относит животных). Кроме того, к имуществу относится совокупность некоторых прав и обязанностей. Например, при наследовании имущества наследнику переходит право требовать возврата долга, равно как и обязанность возвратить долг. Совокупность материальных благ и прав требования называют *активом имущества.* Долги, входящие в состав имущества, называют *пассивом имущества.*

В гражданском праве помимо понимания вещи в узком смысле (т. е. как конкретной вещи) существует расширительное понимание вещи, которое придаст этому понятию статус универсальной юридической категории. В этом смысле под «вещью» понимается вся совокупность предметов материального мира (созданных трудом человека или находящихся в естественном состоянии), по поводу которых возможно возникновение гражданских правоотношений. Законодатель устанавливает определенные права и обязанности субъектов в процессе приобретения, использования или отчуждения вещей. Это называется *правовым режимом вещей.*

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации вещи могут быть:

1) движимые и недвижимые;

2) *делимые и неделимые* (неделимой признается вещь, раздел которой невозможен без изменения ее назначения);

3) *простые и сложные* (сложной признается вещь, состоящая из разнородных вещей, образующих единое целое, предполагающее использование их по общему назначению, например мебельный гарнитур);

4) вещи, *не ограниченные в обращении*, и вещи, *ограниченные в обращении* (к вещам, ограниченным в обращении, относятся взрывчатые вещества, яды, наркотики, боевое оружие и т. д.);

5) вещи, *обладающие индивидуальными признаками* (это либо уникальные вещи, т. е. не имеющие себе подобных, либо вещи, имеющие признаки, выделяющие их из рода аналогичных вещей);

6) вещи, *определяющиеся родовыми признаками,* т. с. характеризующиеся числом, мерой веса и т. д. (чтобы стать объектами гражданских правоотношений, эти вещи должны быть отделены от общей массы таких же однородных вещей).

Особое место среди объектов гражданских правоотношений занимают *ценные бумаги*. Перечень видов ценных бумаг дается в ст. 143 ГК РФ. Причем этот перечень открытый, так как в реальной экономике одни виды ценных бумаг могут исчезать, другие – появляться. Наиболее распространенные виды ценных бумаг следующие: вексель, чек, акция, государственная облигация, депозитный и сберегательный сертификаты, Ценные бумаги являются документом, удостоверяющим право имущественного держания, а также устанавливающим определенные имущественные права (например, право получения определенной доли прибыли или право требовать возврата переданных на хранение материальных ценностей). Обладателями ценных бумаг могут быть только субъекты гражданских правоотношений.

в) субъектов правоотношения.

Субъекты гражданских правоотношений – лица, участвующие в правоотношении. Субъектами гражданских правоотношений могут быть:

а) физические лица;

К *физическим лицам* относятся:

а) граждане Российской Федерации;

б) граждане других государств;

в) лица без гражданства.

б) юридические лица;

в) государство в лице федеральных органов, субъектов Федерации, а также органов местного самоуправления. (Последние, выступая в качестве субъектов гражданско-правовых отношений, имеют две особенности. Во-первых, они наделены властными полномочиями, т. е. правом принимать законодательные и иные акты. Во-вторых, они отвечают по своим обязательствам принадлежащим им на праве собственности имуществом, кроме имущества, которое закреплено за созданными ими юридическими лицами на праве хозяйственного ведения или оперативного управления, а также имущества, которое может находиться только в государственной или муниципальной собственности.)

Чтобы стать субъектом гражданского правоотношения, необходимо обладать *правосубъектностью*. Содержание правосубъектности раскрывается через такие понятия, как ***правоспособность и дееспособность***.

Гражданская правоспособность – способность иметь гражданские права и нести обязанности. Возникает правоспособность с момента рождения человека и является неотчуждаемой па протяжении всей его жизни. Например, человек может отказаться от права составить завещание, по он не может отказать себе в возможности оставить завещание. Право на жизнь по российскому законодательству возникает с момента рождения, хотя по законодательству некоторых других государств право на жизнь возникает до момента рождения человека. В то же время российское гражданское законодательство предусматривает защиту интересов еще не родившегося ребенка, который в случае смерти наследодателя признается потенциальным наследником по закону или по завещанию. Прекращается правоспособность только после биологической смерти гражданина.

За всеми гражданами РФ признается равная правоспособность. (Ограничение правоспособности возможно только в установленном законом порядке. Например, лицам, осужденным за совершение определенного вида преступления, уголовное законодательство предусматривает запрет (ограничение) па занятие некоторыми видами деятельности. Иностранные граждане, находясь на территории Российской Федерации, обладают тем же объемом прав, что и граждане России, и не могут иметь иных прав, даже если они зафиксированы в законодательстве государства, гражданами которого они являются. Для иностранных граждан ограничение правоспособности возможно не только по федеральному закону, но и по постановлению Правительства РФ как ответная мера за ущемление прав российских граждан за рубежом.)

Гражданская дееспособность – способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять свои права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их. Наиболее существенными элементами содержания дееспособности граждан являются возможность самостоятельного заключения сделок *(сделкоспособность)* и возможность нести самостоятельную имущественную ответственность за причиненный вред *(деликтоспособность).* Закон не предусматривает возможности ограничения гражданином своей дееспособности, равным образом, как и признание себя недееспособным по своей воле.

В отличие от правоспособности возникновение дееспособности предполагает достижение гражданином определенного уровня психической зрелости и интеллектуального развития. Учитывая это. Гражданский кодекс Российской Федерации устанавливает несколько **видов дееспособности:**

1) дееспособность малолетних (ст. 28 ГК РФ);

Дееспособность малолетних от 6 до 14 лет предусматривает возможность совершения трех видов сделок:

1. *Мелкие бытовые сделки.* Существуют два критерия мелкой бытовой сделки. Во-первых, это сделки, направленные на удовлетворение обычных каждодневных потребностей малолетнего или членов его семьи, т. с. имеющие потребительский характер. Во-вторых, это сделки, незначительные по сумме. Закон не устанавливает конкретную сумму, являющуюся показателем мелкой бытовой сделки. И это создает сложности в определении диапазона совершения сделок малолетними.

2. *Сделки, направленные на получение выгоды, не требующие нотариального удостоверения или государственной регистрации.* Это означает, что малолетние могут самостоятельно принимать подарки любой стоимости. за исключением тех, которые оговорены выше.

3. Сделки по распоряжению денежными средствами, предоставленными малолетним их родителями либо с согласия родителей третьим лицом. Родители имеют право устанавливать размер предоставляемой суммы и контролировать се использование.

Все остальные сделки, не вошедшие в этот перечень, лица в возрасте до 14 лет совершать не могут. При необходимости эти сделки совершают родители, усыновители или опекуны малолетних. Малолетние не несут имущественной ответственности по всем совершенным ими сделкам и не отвечают за причиненный ими вред. Вся ответственность и обязательства возмещения вреда по сделкам малолетних лежат на их родителях, усыновителях или опекунах. Данное обстоятельство дает повод теоретикам права считать, что хотя в Гражданский кодекс и введена статья «Дееспособность малолетних», на самом деле граждане до 14 лет не являются дееспособными, так как нельзя говорить о дееспособности лица, если оно не несет самостоятельной ответственности за свои действия, т. е. у него нет деликтоспособности.

2) дееспособность несовершеннолетних (ст. 26 ГК РФ);

Дееспособность несовершеннолетних от 14 до 18 лет предполагает помимо возможности совершения сделок, разрешенных малолетним, еще три вида сделок:

1. *Право самостоятельно распоряжаться своим заработком,* стипендией или иными доходами. Закон предусматривает случаи ограничения данного права, если несовершеннолетний с точки зрения родителей неразумно расходует заработанные средства. Тогда по ходатайству родителей, усыновителей или попечителей либо органов опеки и попечительства суд может лишить несовершеннолетнего права распоряжаться своим заработком, стипендией или иными доходами (п. 4 ст. 26 ГК РФ).

2. *Осуществлять права автора* на произведение искусства, изобретение или иной результат своей интеллектуальной деятельности.

3. *Право вносить вклады в кредитные учреждения и распоряжаться ими,* а по достижении шестнадцати лет также иметь право быть членом кооператива.

Все остальные сделки несовершеннолетние от 14 до 18 лет могут совершать только с письменного согласия своих законных представителей – родителей, усыновителей или попечителей. Письменное согласие может быть получено как до совершения несовершеннолетними сделки, так и после ее совершения.

Важной особенностью дееспособности несовершеннолетних является то обстоятельство, что данная категория граждан несет имущественную ответственность по всем совершаемым ими сделкам (как разрешенным п. 2 ст. 26 ГК РФ, так и требующим письменного согласия законных представителей), а также отвечает по закону за причиненный вред.

3) дееспособность в полном объеме (п. 1 ст. 21 ГК РФ).

Дееспособность в полном объеме предполагает возможность совершения всех сделок без ограничения. Полная дееспособность наступает по достижении восемнадцатилетнего возраста. В ряде случаев закон допускает объявление полностью дееспособного гражданина до достижения им восемнадцати лет.

Объявление несовершеннолетнего гражданина полностью дееспособным называется ***эмансипацией*** (ст. 27 ГК РФ). Эмансипация допускается с шестнадцатилетнего возраста и возможна в двух случаях:

а) при вступлении несовершеннолетнего гражданина в брак;

б) если несовершеннолетний работает по трудовому договору или с согласия своих законных представителей занимается предпринимательской деятельностью.

Полная гражданская дееспособность является величиной постоянной. Однако законодатель определил обстоятельства, при которых возможно *ограничение дееспособности граждан.* Первое обстоятельство указано в п. 4 ст. 26 ГК РФ и относится к несовершеннолетним лицам, расходующим заработанные ими средства неразумно. Второе обстоятельство касается совершеннолетних граждан, злоупотребляющих спиртными напитками и тем самым ставящих свою семью в тяжелое материальное положение (ст. 30 ГК РФ). В этом случае над такими гражданами устанавливается попечительство. Для лиц, подпадающих под ст. 30 ГК РФ, ограниченная дееспособность предполагает возможность совершения лишь мелких бытовых сделок, за исключением покупки спиртных напитков. Распоряжаться своими заработком, пенсией и другими доходами, а также совершать иные сделки помимо мелких бытовых, данная категория граждан может лишь с согласия своего попечителя. Однако такие граждане самостоятельно несут имущественную ответственность по совершенным им сделкам и причиненный ими вред. И при первом, и при втором обстоятельствах ограничение дееспособности возможно только на основании решения суда.

В особых случаях возможно *признание гражданина недееспособным*. Лишение дееспособности допускается в отношении гражданина, который вследствие психического расстройства не может понимать значения своих действий или руководить ими. Признать гражданина недееспособным может только суд на основании соответствующего медицинского заключения. От имени гражданина, признанного недееспособным, все сделки совершает его опекун. Если после проведенного курса лечения гражданин становится способным контролировать свои действия, он может быть (опять же на основании соответствующего медицинского заключения) признан судом дееспособным в полном объеме.

Для защиты прав и интересов недееспособных или не полностью дееспособных граждан над ними устанавливается опека или попечительство. *Опека* устанавливается над малолетними, а также над гражданами, признанными судом недееспособными.

Попечительство устанавливается над несовершеннолетними в возрасте от 14 до 18 лет, а также над гражданами с ограниченной дееспособностью. В отличие от опекуна попечитель не вступает в гражданское правоотношение, а лишь помогает реализовать гражданину свои права.

Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений – особые образования, обладающие рядом специфических признаков, образующиеся и прекращающиеся в специ-

альном порядке. В соответствии с п. 1 ст. 48 ГК РФ **«юридическим лицом признается организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде».**

Признаки юридического лица:

1. *Организационное единство.* Та или иная организация, выступая в качестве юридического лица, действует как единое целое. Деятельность всех структурных составляющих этой организации должна быть направлена на достижение общей цели. Организационное единство юридического лица закрепляется его учредительными документами (уставом, учредительным договором или общими положениями об организации). Организационное единство находит свое выражение в фирменном наименовании юридического лица, единой печати и бланках организации, товарном знаке и других внешних атрибутах. Юридическое лицо может иметь свои представительства и филиалы, но они являются структурными элементами единой организационной целостности юридического лица.

2. *Имущественная обособленность.* Имущество того или иного предприятия обособлено от его учредителей. Внешним проявлением обособленности имущества юридического лица является наличие у него самостоятельного баланса или самостоятельной сметы расходов.

3. *Самостоятельная имущественная ответственность.* Юридическое лицо несет гражданско-правовую ответственность по своим обязательствам только имуществом, которое находится в его собственности. Собственность учредителей и участников юридического лица является неприкосновенной, за исключением случаев, определенных законом.

4. *Выступление в гражданском обороте от своего имени.* Это означает, что юридическое лицо только под своим фирменным наименованием может приобретать и осуществлять гражданские права и нести обязанности, а также выступать истцом и ответчиком в суде.

Правоспособность юридического лица возникает с момента его государственной регистрации и прекращается после завершения его ликвидации и внесения об этом записи в единый государственный реестр юридических лиц. Правоспособность юридического лица имеет двойственную природу. Принято различать специальную и общую правоспособность.

Специальная правоспособность предполагает наличие у юридического лица лишь таких прав и обязанностей, которые предусмотрены в его учредительных документах.

Общая правоспособность означает, что юридическое лицо вправе заниматься любыми видами деятельности, не запрещенной законом. Общей правоспособностью обладают негосударственные коммерческие организации.

Ограничение правоспособности юридического лица допускается на основаниях, предусмотренных законом. В некоторых случаях юридические лица должны получить лицензию на определенный вид деятельности. Перечень лицензионных видов деятельности и органов, осуществляющих лицензирование, определен в Постановлении Правительства РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 24 декабря 1994 г. № 1418 (с изм. от 1 декабря 1997 г.).

Дееспособность юридического лица – способность юридического лица своими действиями приобретать, создавать и исполнять гражданские права и обязанности. В отличие от физических лиц дееспособность юридического лица возникает и прекращается одновременно с правоспособностью.

Деятельность юридического лица – это сознательные волевые действия его учредителей и участников. *Учредители* – лица, которые приняли решение о создании юридического лица. *Участники* – все лица, входящие в состав юридического лица. Гражданский кодекс Российской Федерации не делает различия между участниками и учредителями, уравнивая их в правах, так как учредители юридического лица одновременно являются и его участниками. Все учредители – участники, но не все участники – учредители.

Приобретение прав и обязанностей юридического лица является функцией его руководящего органа, который может быть единоличным

или коллегиальным. Исполнение обязанностей юридического лица является целью всех его участников. Действия участников рассматриваются как действия самого юридического лица. Поэтому ответственность за действия, совершаемые участниками в пределах служебных или трудовых обязанностей, несет юридическое лицо.

Виды юридических лиц. Классификация видов юридических лиц может происходить по форме собственности; целям деятельности; составу учредителей; характеру прав участников; объему вещных прав организации и другим критериям.

В Гражданском кодексе РФ классификация юридических лиц дается по целям их деятельности. В соответствии с этим юридические лица подразделяются **на коммерческие и некоммерческие**.

Коммерческими юридическими лицами признаются организации, основной целью деятельности которых является получение прибыли.

Коммерческие юридические лица:

I. Хозяйственные товарищества – договорные объединения нескольких лиц (физических и (или) юридических) для совместного ведения предпринимательской деятельности под общим именем. Хозяйственные товарищества подразделяются на:

а) **полное товарищество;** *Полное товарищество* – хозяйственное товарищество, участники которого солидарно несут субсидиарную ответственность по обязательствам товарищества всем своим имуществом.

Понятие *субсидиарной (дополнительной) ответственности* в условиях полного товарищества означает, что в первую очередь кредиторы должны предъявлять требования к самому товариществу, и лишь при недостаточности удовлетворения этих требований за счет его имущества кредиторы могут обратить взыскание на личное имущество участников товарищества.

Понятие *солидарной обязанности (ответственности)* означает, что, во-первых, участники полного товарищества несут ответственность по его обязательствам в равной мере (причем даже если участник не является учредителем, он наравне со всеми отвечает по обязательствам товарищества, в том числе и по тем, которые возникли до его вступления в товарищество); во-вторых, кредитор вправе требовать исполнения обязанности товарищества как от всех участников совместно, так и от любого из них в отдельности, притом как полностью, так и части долга (должник, исполнивший солидарную обязанность, имеет право регрессивного требования к остальным должникам в равных долях за вычетом доли, падающей на него самого).

Учредителями полного товарищества могут быть физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью, а также коммерческие юридические лица. Управление деятельностью полного товарищества осуществляется по общему согласию всех участников. Специального органа управления не создается, поэтому любой из участников полного товарищества может действовать от его имени и вести дела товарищества. Поручение ведения дел одному или нескольким участникам возможно только на основе договоренности, составленной участниками, не желающими принимать участие в ведении дел.

Имущество полного товарищества формируется за счет вкладов всех участников, а также полученных доходов и других законных источников и принадлежит всем его участникам на правах общей долевой собственности. Это означает, что имущество участников, хотя и общее, но с учетом долей каждого пропорционально личному вкладу в *складочный капитал* товарищества. Прибыль и убытки полного товарищества также распределяются между участниками пропорционально их доле в складочном капитале. Если вследствие понесенных товариществом убытков стоимость его чистых активов будет меньше размера складочного капитала, то полученная прибыль не распределяется до тех пор, пока стоимость чистых активов не превысит размер складочного капитала.

Для создания полного товарищества достаточно составить учредительный договор. Наличие устава для полного товарищества закон не предусматривает. Учредительный договор полного товарищества должен содержать: 1) фирменное наименование товарищества, которое должно включать в себя фамилии всех участников либо фамилию одного из участников с добавлением к ней слов «... и компания» (например: «Полное товарищество Смирнов и компания»); 2) вклад каждого из участников в складочный капитал; 3) характер распределения прибыли и убытка между участниками товарищества; 4) срок функционирования товарищества.

Участник полного товарищества обязан внести не менее половины своего вклада в складочный капитал товарищества к моменту его регистрации. Остальную часть необходимо внести в сроки, установленные учредительным договором. При невыполнении этой обязанности участник должен уплатить товариществу 10% годовых с невнесенной части вклада и возместить причиненные убытки.

Введение нового участника в состав полного товарищества, а равным образом выход из его состава возможен только с согласия всех участников товарищества. Участник, желающий выйти из полного товарищества, обязан заявить об этом не менее чем за 6 месяцев до фактического выхода из товарищества. Выбывшему участнику выплачивается с-и ное товарищество, состоящее из двух категорий участников: полных товарищей, солидарно несущих субсидиарную ответственность по его обязательствам своим имуществом, и вкладчиков (коммандитистов), не отвечающих по обязательствам предприятия. Права и обязанности полных товарищей, как участников товарищества на вере, такие же, как и у участников полного товарищества.

б) **товарищество на вере** (коммандитное товарищество).'

Специфику товарищества на вере составляет особая группа участников, именуемых *коммандитистами.* Коммандитисты – участники товарищества на вере, которые лишь вносят определенный взнос в складочный капитал товарищества и имеют право на получение определенной доли прибыли, получаемой от деятельности товарищества. Не принимая участия в деятельности товарищества, они несут лишь риск убытков (т. е. риск потерять свой взнос). Вкладчики не имеют права участвовать в управлении, в ведении дел товарищества, а также они не вправе оспаривать действия полных товарищей. Вкладчик имеет право знакомиться с годовыми отчетами и балансами товарищества. Кроме того, вкладчики имеют право распоряжаться своими вкладами совершенно независимо от полных товарищей. Вкладчик может передать (продать) свою долю (или ее часть) в складочном капитале другому вкладчику или третьему лицу. Он может выйти из товарищества, но получит назад свой вклад и проценты по нему только по окончании финансового года.

Для создания товарищества на вере достаточно наличия хотя бы одного полного товарища и одного вкладчика. Закон разрешает субъектам гражданско-правовых отношений быть полным товарищем только одного полного товарищества либо только одного товарищества на вере. Хотя п. 3 ст. 82 Гражданского кодекса РФ запрещает участнику полного товарищества быть пол-

ным товарищем в товариществе на вере, запрета на его участие в товариществе в качестве вкладчика не содержится.

Так же, как и полное товарищество, товарищество на вере действует на основании учредительного договора (устава не требуется). Учредительный договор подписывается, как правило, полными товарищами. Помимо положений, которые предусмотрены для учредительного договора полного товарищества, учредительный договор товарищества на вере должен содержать положения о размере вклада в складочный капитал каждого из полных товарищей и размер общего вклада полных товарищей с распределением долей; о размере вкладов каждого из коммандитистов, а также порядок и условия распределения прибыли по внесенным вкладам.

Таким образом, учредительный договор является документом, подтверждающим внесение вклада в складочный капитал товарищества и дающим право на получение прибыли. Именно поэтому, хотя закон не обязывает коммандитистов подписывать учредительный договор, они имеют на это право в целях обеспечения более надежной защиты своих интересов. Внесенный коммандитистом вклад может быть удостоверен свидетельством, выдаваемым вкладчику товариществом. Однако такое свидетельство не относится к числу ценных бумаг.

Коммандитное товарищество называется товариществом на вере именно потому, что вкладчик, во-первых, доверяет полным товарищам распоряжаться своими деньгами и иным переданным товариществу имуществом; во-вторых, доверяет полным товарищам право осуществления предпринимательской деятельности с целью получения прибыли. Коммандитное товарищество можно считать разновидностью полного товарищества, в котором появляется возможность использовать дополнительные капиталы.

Товарищество на вере прекращает свою деятельность либо при выбытии из него всех полных товарищей, либо при выбытии из него всех вкладчиков. Во втором случае оставшиеся полные товарищи вместо ликвидации товарищества на вере могут преобразовать его в полное товарищество. При ликвидации товарищества на вере, в том числе и в случае банкротства, вкладчики имеют преимущественное право на получение вкладов из имущества товарищества после удовлетворения требований его кредиторов.

2. Хозяйственные общества – коммерческие организации, создающиеся на основе объединения капиталов участников. Хозяйственные общества могут создаваться в форме:

а) общества с ограниченной ответственностью;

б) общества с дополнительной ответственностью;

в) акционерного общества.

Обществом с ограниченной ответственностью признается коммерческая организация, уставный капитал которой разделен на доли, определенные учредительными документами, и образованная одним или несколькими лицами, не отвечающими по обязательствам этой организации.

Участники общества с ограниченной ответственностью несут только риск потерять свою долю, внесенную в уставный капитал. На момент создания общества каждый из участников обязан внести в уставный капитал этого общества не менее 50% своей доли, размер которой определен учредительными документами. Остальную часть своей доли участники обязаны внести в течение первого года деятельности общества. Размер уставного капитала общества должен быть не менее стократной величины минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом на дату представления документов для государственной регистрации общества. При нарушении этой обязанности общество должно либо объявить об уменьшении сво-

его уставного капитала, уведомив об этом своих кредиторов, либо прекратить свою деятельность путем ликвидации.

В соответствии с Законом РФ «Об обществах с ограниченной ответственностью» от 8 февраля 1998 г. № 14-ФЗ учредительными документами общества с ограниченной ответственностью являются устав и (если учредителей не менее двух) учредительный договор.

Высшим органом управления общества с ограниченной ответственностью **является общее собрание его участников**. Вместе с тем может быть создан коллегиальный или единоличный исполнительный орган управления обществом, подотчетный общему собранию участников.

Учредители общества с ограниченной ответственностью не обязаны лично участвовать в его деятельности. Участник общества с ограниченной ответственностью вправе в любое время выйти из общества независимо от согласия других участников и при этом ему должна быть выплачена стоимость части имущества, соответствующей его доле в уставном капитале общества. Это сближает участников данного общества с вкладчиками товарищества на вере, с той лишь разницей, что участники общества с ограниченной ответственностью, являясь вкладчиками, одновременно являются учредителями общества, участвуют в управлении его делами и по своему желанию могут участвовать в деятельности этого общества. А это уже сближает их с участниками полного товарищества.

б) общества с дополнительной ответственностью;

Общество с дополнительной ответственностью является разновидностью общества с ограниченной ответственностью. В соответствии с п. 3 ст. 95 ГК РФ к обществу с дополнительной ответственностью применяются правила, установленные для общества с ограниченной ответственностью. Отличие между этими обществами состоит в том, что участники общества с дополнительной ответственностью солидарно несут субсидиарную ответственность по его обязательствам своим имуществом *в одинаковом для всех кратном размере к стоимости их вкладов.* Кратность размера ответственности своим имуществом определяется учредительными документами общества. Таким образом, участник общества с дополнительной ответственностью отвечает по долгам общества не всем своим имуществом, как в полном товариществе, а только частью имущества. Особенность общества с дополнительной ответственностью состоит в том, что оно имеет право выпуска ценных бумаг в виде облигаций.

В) акционерное общество

Акционерное общество (АО) – наиболее распространенная форма хозяйственного общества. Акционерным обществом признается организация, созданная на основе соглашения лиц, объединивших свои средства путем выпуска акций, и имеющая своей целью получение прибыли. Акции – ценные бумаги, удостоверяющие право на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении делами АО и на часть имущества, оставшегося после ликвидации предприятия.

В акционерном обществе две группы участников:

а) учредители, которые несут солидарную ответственность по обязательствам, возникшим до государственной регистрации общества;

б) акционеры (держатели акций), которые не отвечают по обязательствам общества, а только несут риск возможных убытков, связанных с деятельностью общества в пределах стоимости принадлежащих им акций.

Так как учредители одновременно являются акционерами, они также не отвечают по обязательствам акционерного общества после его государственной регистрации.

Гражданский кодекс РФ содержит лишь общие положения об акционерных обществах. Основная регламентация правового положения АО содержится в Законе РФ «Об акционерных обществах» от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ (с изм. от 24 мая 1999 г.).

Акционерное общество может быть создано одним или несколькими лицами (физическими или юридическими). Если учредителей более двух, они должны заключить письменный договор о создании акционерного общества. Решение об учреждении АО должно приниматься учредительным собранием единогласно. Договор о создании акционерного общества не является учредительным документом общества. Учредительным документом АО является его устав, который также должен приниматься на учредительном собрании единогласно.

Акционерные общества подразделяются на открытые (ОАО) и закрытые (ЗАО). Акционерное общество, которое вправе проводить открытую подписку на выпускаемые акции и их свободную продажу, признается открытым. Участники ОАО могут отчуждать принадлежащие им акции любым лицам без согласия других акционеров. Акционерное общество, акции которого распределяются только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц, признается закрытым.

Акции открытого и закрытого акционерного общества являются именными, заносятся в реестр акционеров и могут быть простыми (обыкновенными) или привилегированными. Акционерное общество вправе выпускать дополнительные акции и кумулятивные привилегированные акции. Кроме акций, АО может выпускать облигации и иные ценные бумаги, конвертируемые в акции.

Уставный капитал акционерного общества составляется из номинальной стоимости акций общества, приобретенных акционерами. Уставный капитал ОАО должен составлять не менее тысячекратной, а уставный капитал ЗАО – не менее стократной суммы минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом на дату государственной регистрации общества. Номинальная стоимость размещенных привилегированных акций не должна превышать 25% от уставного капитала общества. Уставный капитал любого акционерного общества разделен на заранее определенное количество долей. Число выпускаемых в обращение акций должно соответствовать количеству этих долей. Все акции (простые и привилегированные) имеют одинаковую номинальную стоимость. Акционерное общество вправе уменьшить свой уставный капитал путем уменьшения стоимости акций или сокращения их количества. Реальный курс покупки и продажи акций может быть различным. Он может повышаться и намного превышать номинальную стоимость акций, а может падать, становясь ниже номинальной стоимости. Но в любом случае реальная стоимость привилегированной акции должна быть ниже стоимости простой акции.

Различие между простой и привилегированной акцией состоит не только в их реальной стоимости. Простая акция позволяет получить доход в зависимости от результатов производственной деятельности акционерного общества, а привилегированная акция позволяет получать доход в виде заранее определенной суммы. Дивиденды по привилегированным акциям выплачиваются из резервного фонда предприятия. Простая акция дает своему держателю право голосовать на общем собрании акционеров. Каждая простая акция – это один голос. Привилегированная акция не дает права голоса своему держателю. Поэтому стоимость привилегированной акции ниже простой. Но у привилегированной акции есть еще одно преимущество: в случае ликвидации предприятия (после удовлетворения требований кредиторов) выплаты начисленных, но не выплаченных дивидендов сначала производятся держателям привилегированных акций, а затем держателям простых акций. Права акционеров – владельцев обыкновенных и при-

вилегированных акций – подробно изложены соответственно в ст. 31 и 32 Закона РФ «Об акционерных обществах».

Количество участников открытого акционерного общества не ограничено. Количество участников закрытого акционерного общества не должно превышать пятидесяти человек.

Высшим органом управления акционерного общества является собрание акционеров. На собрании акционеров большинством в три четверти голосов избирается исполнительный орган общества, который может быть коллегиальным (правление, дирекция) или единоличным (директор). В акционерном обществе с числом акционеров более пятидесяти создается совет директоров (наблюдательный совет). Директор АО осуществляет текущее руководство обществом и подотчетен совету директоров и собранию акционеров.

Уставом акционерного общества могут быть установлены ограничения приобретения обыкновенных акций. Приобретение одним лицом 30 и более процентов обыкновенных акций общества допускается по решению общего собрания акционеров. Лицо, имеющее намерение приобрести 30 и более процентов акций, обязано не позднее, чем за 30 дней до даты приобретения акций, направить обществу письменное заявление.

Реорганизация и ликвидация акционерного общества может происходить в порядке, предусмотренном гражданским законодательством. Акционерное общество вправе преобразоваться в общество с ограниченной ответственностью или в производственный кооператив.

Хозяйственные общества могут иметь дочерние и зависимые общества с правами юридического лица.

Общество признается *дочерним,* если другое (основное) хозяйственное общество в силу преобладающего участия в его уставном капитале или в соответствии с заключенным между ними договором имеет возможность определять решения, принимаемые таким обществом.

Общество признается *зависимым,* если другое (преобладающее) общество имеет более 20% голосующих акций первого общества. Дочернее общество не отвечает по долгам основного общества. Основное общество, которое имеет право давать дочернему обществу обязательные для него указания, отвечает солидарно с дочерним обществом по его сделкам. В случае несостоятельности (банкротства) дочернего общества по вине основного общества последнее несет субсидиарную ответственность по его долгам.

3. Производственные кооперативы (артели) – это добровольные объединения граждан и (или) (если это предусмотрено учредительными документами) юридических лиц для совместной производственно-хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом и ином участии. Число членов кооператива не должно быть менее пяти.

Учредительным документом производственного кооператива является устав. Имущество, находящееся в собственности производственного кооператива, делится на паи его членов в соответствии с уставом кооператива. Кооператив не вправе выпускать акции. Член кооператива обязан внести к моменту регистрации кооператива не менее 10% паевого взноса, а остальную часть – в течение года с момента регистрации. Прибыль кооператива распределяется между его членами в соответствии с их трудовым участием. По обязательствам кооператива его члены несут субсидиарную ответственность в размерах и в порядке, предусмотренных уставом кооператива.

Высшим органом управления кооперативом является общее собрание его членов. Независимо от размера пая каждый член кооператива имеет один голос при принятии решений. Общее собрание избирает правление кооператива и его председателя. В кооперативе с числом членов более пятидесяти может быть создан наблюдательный совет, которому подотчетно руководство кооператива.

Член кооператива вправе в любое время выйти из кооператива, передать (продать) свой пай или его часть другому члену этого кооператива или третьему лицу. Передача пая третьему лицу допускается лишь с согласия общего собрания (простым большинством голосов). По единогласному решению членов производственного кооператива он может быть преобразован в хозяйственное товарищество или общество.

4. Унитарные предприятия - особая разновидность коммерческих организаций. Специфика унитарного предприятия состоит в том, что оно не является собственником закрепленного за ним имущества. Имущество унитарных предприятий находится в государственной или муниципальной собственности. Органом управления унитарного предприятия является руководитель, назначаемый собственником. Все унитарные предприятия подразделяются на предприятия, основанные на праве хозяйственного ведения, и предприятия, основанные на праве оперативного управления.

Унитарное предприятие, основанное на праве хозяйственного ведения, создается по решению уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления. До государственной регистрации такого предприятия его уставный фонд должен быть полностью оплачен собственником. Учредительным документом предприятия является устав, утверждаемый государственным органом или органом местного самоуправления. Собственник имущества предприятия, основанного на праве хозяйственного ведения, не отвечает по обязательствам этого предприятия. Лишь в случае, если несостоятельность (банкротство) вышеуказанного предприятия вызвана собственником его имущества, на этого собственника может быть возложена субсидиарная ответственность по обязательствам предприятия. Предприятие не вправе распоряжаться имуществом без согласия собственника. Собственник имеет право на получение части прибыли от использования имущества, находящегося в хозяйственном ведении предприятия.

Ликвидация и реорганизация предприятия, основанного на праве хозяйственного ведения, происходит по решению собственника. Однако предприятие может быть ликвидировано по решению суда в случае, если стоимость его чистых активов становится меньше размера, определяемого законом.

Унитарное предприятие, основанное на праве оперативного управления (федеральное казенное предприятие), создается только по решению Правительства РФ на базе имущества, находящегося в федеральной собственности. Устав такого предприятия утверждается Правительством РФ. Российская Федерация несет субсидиарную ответственность по обязательствам казенного предприятия. Руководитель казенного предприятия назначается на должность и освобождается от должности федеральным органом правительства. Фактически данное предприятие находится в федеральной собственности, действует от имени государства и в его интересах.

Казенное предприятие самостоятельно реализует производимую им продукцию, но распределение доходов от реализации определяется собственником его имущества. Если в соответствии с уставом казенному предприятию предоставлено право осуществлять приносящую доходы деятельность, то доходы, полученные от такой деятельности, и приобретенное за счет этих доходов имущество поступают в самостоятельное распоряжение предприятия и учитываются на отдельном балансе. Казенное предприятие может быть ликвидировано по решению Правительства Российской Федерации.

Некоммерческие юридические лица – организации, создаваемые для совершения социальной, благотворительной, культурной, образовательной и иной деятельности, не имеющей в качестве своей основной цели извлечение прибыли, и не распределяющие

прибыль между своими участниками. Гражданский кодекс РФ содержит перечень некоммерческих организаций, который не является исчерпывающим, а значит, может быть дополнен новыми формами подобных организаций.

К числу некоммерческих организаций ГК РФ относит: потребительские кооперативы; общественные и религиозные организации (объединения); фонды; учреждения; объединения юридических лиц (ассоциации и союзы).

Этот перечень был дополнен Законом РФ «О некоммерческих организациях» от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ (с изм. от 26 ноября 1998 г.). В соответствии с этим законом, наряду с указанными в Гражданском кодексе, к некоммерческим организациям также относятся *некоммерческое партнерство и автономные некоммерческие организации'.*

I. Потребительский кооператив – некоммерческая организация, основанная на добровольном объединении граждан и юридических лиц с целью удовлетворения материальных и иных потребностей участников.

Участие в потребительском кооперативе оформляется в виде членства. Имущество кооператива в виде уставного или паевого фонда складывается из паевых взносов членов. Учредительным документом производственного кооператива является его устав. Высшим органом управления кооперативом является собрание его членов. Собрание избирает правление кооператива и председателя правления.

Специфика потребительского кооператива состоит в том, что на него не распространяется действие Закона РФ «О некоммерческих организациях». Деятельность производственного кооператива регулируется ст. 116 Гражданского кодекса РФ и Законом РФ «О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Российской Федерации» от 19 июня 1992 г. № 3085-1 (с изм. от 11 июля 1997 г.) в части, не противоречащей ГК РФ. В соответствии с данным законом потребительский кооператив приравнен к статусу потребительских обществ. Кроме того, п. 3 ст. 116 ГК РФ прямо указывает, что наименование потребительского кооператива должно содержать слово «кооператив» или слова «потребительский союз», либо «потребительское общество». Это означает, что правовое положение потребительского кооператива схоже с производственным кооперативом, с той лишь разницей, что члены производственного кооператива не обязаны принимать личное трудовое участие в его деятельности, не несут ответственности по его долгам и не распределяют его прибыли. Однако п. 5 ст. 116 ГК РФ в виде исключения разрешает распределять между членами потребительского кооператива доходы, полученные кооперативом от предпринимательской деятельности, разрешенной законами и уставом.

Все это говорит о том, что потребительский кооператив занимает промежуточное положение между коммерческими и некоммерческими организациями. Примерами потребительского кооператива являются жилищно-строительные, гаражные, дачные и тому подобные кооперативы.

2. Общественные и религиозные организации – добровольные объединения граждан только на основе общности их интересов для удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей. Участие в.таких организациях также оформляется в виде членства. Имущество подобных организаций формируется за счет членских взносов и иного рода пожертвований граждан и юридических лиц. Общественные и религиозные организации могут осуществлять предпринимательскую деятельность, но лишь для достижения целей, ради которых они созданы. Весь доход от этой деятельности должен идти на развитие организации (объединения).

3. Фонды. Фондом признается не имеющая членства организация, учрежденная гражданами и (или) юридическими лицами на основе добровольных имущественных взносов и преследующая достижение общественно полезных целей. Учредители фонда теряют право собственности на переданное фонду имущество и не имеют права на возврат части своего имущества, даже если оно останется после удовлетворения требований кредиторов. В таком случае оставшееся имущество направляется на цели, указанные в уставе фонда.

Устав фонда принимается учредителями фонда, но в отличие от уставов других юридических лиц право внесения изменений в устав фонда может принадлежать суду в случае, если учредители фонда предусмотрели невозможность изменения устава и его сохранение в неизменном виде влечет последствия, которые невозможно было предвидеть при учреждении фонда.

Сам фонд коммерческой деятельностью заниматься не может. Но фонды вправе создавать хозяйственные общества и участвовать в их деятельности. Фонд обязан ежегодно давать отчеты об использовании своего имущества. В отличие от других юридических лиц фонд не может быть ликвидирован добровольно по инициативе учредителей. Решение о ликвидации фонда может принять только суд по заявлению заинтересованных лиц.

4. Учреждения – некоммерческие организации, созданные собственником (государством, юридическим или физическим лицом) для осуществления управленческих, социально-культурных и иных целей. Учреждение полностью или частично финансируется собственником. Собственник несет субсидиарную ответственность по обязательствам учреждения. Учреждение по сути является казенным предприятием, не являющимся собственником своего имущества. Большинство учреждений в Российской Федерации являются государственными или муниципальными. Это центральные и местные органы государственного управления, правоохранительные органы. Допускается создание частных учреждений, например частных музеев, библиотек и т. п. Учредительным документом учреждения является устав. Учреждение может заниматься предпринимательской деятельностью, если это предусмотрено его уставом.

5. Объединения юридических лиц (ассоциации и союзы) создаются несколькими коммерческими организациями в целях координации их предпринимательской деятельности, а также представления и защиты общих имущественных интересов. Члены объединения несут субсидиарную ответственность по его обязательствам даже в случае выхода или исключения из него в течение двух лет. Учредительными документами объединения юридических лиц являются устав и учредительный договор. Если учредительными документами предусмотрено ведение предпринимательской деятельности, то оно должно преобразоваться в хозяйственное общество или товарищество, л ибо создать хозяйственное общество и стать его участником.

6. Некоммерческое партнерство – основанная на членстве организация, которая учреждается гражданами или юридическими лицами для достижения социальных, благотворительных и других целей. Особенность данной организации состоит в том, что при выходе из партнерства учредители могут получить свою долю прибыли, за исключением членских взносов.

7. Автономные некоммерческие организации – не имеющие членства организации, учрежденные гражданами или юридическими лицами для предоставления услуг в области образования, здравоохранения, культуры, науки и т. п.

Образование юридических лиц может происходить различными способами. Это зависит от того, какова организационно-правовая форма юридического лица.

Способы образования юридических лиц:

1. Распорядительный – применяется, когда для создания юридического лица достаточно распоряжения собственника, например постановления Правительства РФ. Раньше таким обра-

зом создавалось большинство государственных предприятий и учреждений. Сейчас этот способ почти не применяется.

2. Разрешительный – предполагает возникновение юридического лица с согласия того или иного компетентного государственного органа, например министерства или ведомства. Раньше таким образом создавалось большинство общественных и кооперативных организаций. В настоящее время разрешительный характер сохранился лишь для некоторых видов юридических лиц. Например, для создания объединений коммерческих организаций необходимо предварительное согласие Государственного комитета по антимонопольной политике.

3. Нормативно-явочный – наиболее распространенный. Суть его в том, что одно или несколько лиц (физических или юридических) заключают договор об образовании юридического лица, создают его устав и со всеми необходимыми учредительными документами являются в регистрационный орган, где эти документы проходят юридическую экспертизу с последующим вынесением решения по вопросу образования того или иного юридического лица.

Государственная регистрация юридического лица является завершающим этапом его образования. Она должна осуществляться регистрационными органами (регистрационными палатами) местной администрации в трехдневный срок со дня подачи учредительных документов. Отказ в регистрации допускается либо при нарушении порядка регистрации, либо в случае несоответствия учредительных документов действующему законодательству. Причем отказ должен быть дан только в письменной форме с обязательным указанием причин. Не допускается отказ в регистрации по мотивам нецелесообразности создания юридического лица. Отказ в регистрации или уклонение от регистрации могут быть обжалованы в суде.

Для некоторых юридических лиц предусмотрена их регистрация в вышестоящих организациях. Например, коммерческие банки проходят регистрацию в Государственном банке РФ; коммерческие полиграфические предприятия должны регистрироваться в издательских объединениях субъектов Российской Федерации. Высшим регистрирующим органом является Регистрационная палата Российской Федерации. В настоящее время процедура регистрации юридических лиц регулируется Указом Президента РФ «Об упорядочении государственной регистрации предприятии и предпринимателей на территории Российской Федерации» от 8 июля 1994 г. № 1482, а также нормативными актами органов местного самоуправления.

Государственная регистрация юридического лица необходима для возникновения его правоспособности и дееспособности, а также для обеспечения финансового и налогового контроля за его деятельностью.

Для регистрации юридического лица требуется представить учредительные документы (устав и (или) учредительный договор), протокол собрания учредителей с принятием решения о создании юридического лица, заявление о регистрации, заявление об уплате регистрационной пошлины и другие документы. Если учредительные документы соответствуют предъявляемым требованиям, то выдается временное удостоверение о регистрации. С этим удостоверением можно открыть счет в банке, получить документ, подтверждающий оплату не менее 50% уставного капитала предприятия. Затем необходимо стать на учет в налоговою инспекцию, пенсионный фонд. Нужно изготовить печать и угловой штамп предприятия и зарегистрировать их в органах внутренних дел. В Госкомстате предприятию должны присвоить код или регистрационный помер. После этого выдается постоянное свидетельство о регистрации юридического лица, и в течение года предприятие должно сформировать 100% своего уставного капитала.

Прекращение деятельности юридического лица происходит в результате его реорганизации или ликвидации, которые могут происходить как в добровольном, так и в принудительном порядке, т. е. по решению суда.

Реорганизация юридического лица может осуществляться в следующих формах:

1. Слияние двух и более юридических лиц. При этом возникает одно юридическое лицо, которому в соответствии с передаточным актом переходят все имущественные права и обязанности юридических лиц, существовавших до их слияния.

2. Присоединение. В этом случае одно из юридических лиц становится обладателем прав и обязанностей присоединенного или присоединенных юридических лиц. Это может происходить при поглощении мелких предприятий более крупным предприятием-монополистом.

3. Разделение. На основе одного юридического лица образуются два и более юридических лиц. Права и обязанности реорганизованного юридического лица переходят к вновь образованным юридическим лицам в соответствии с разделительным балансом.

4. Выделение. Из состава юридического лица обособляются некоторые его структуры и на их основе создастся одно или несколько юридических лиц. Особенность этой формы реорганизации в том, что исходное юридическое лицо продолжает существовать, но в усеченном виде, так как к каждому из вновь образовавшихся юридических лиц переходит часть прав и обязанностей реорганизованного юридического лица.

5. Преобразование – изменение организационно-правовой формы юридического лица. Например, общество с ограниченной ответственностью вправе преобразоваться в акционерное общество или в производственный кооператив; товарищество на вере может быть преобразовано в полное товарищество и т. п. К вновь возникшему юридическому лицу права и обязанности переходят в соответствии с передаточным актом.

Ликвидация юридического лица – действия по прекращению его существования без перехода его прав и обязанностей к другим субъектам гражданских правоотношений.

Основаниями для *добровольной ликвидации* могут являться истечение срока, на который создано юридическое лицо; достижение цели его деятельности; невозможность достижения уставных целей.

Основаниями *принудительной ликвидации* являются: деятельность юридического лица без надлежащего разрешения (лицензии); деятельность, противоречащая уставным целям, или занятие запрещенными видами деятельности, а также осуществление деятельности с грубыми нарушениями закона. По этим основаниям юридическое лицо ликвидируется в судебном порядке по требованию уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления.

Особый случай представляет ликвидация предприятия в связи с признанием его несостоятельности (банкротства). Порядок ликвидации таких юридических лиц устанавливается Законом РФ «О несостоятельности (банкротстве)» от 8 января 1998 г. № 6-ФЗ.

Дела о банкротстве юридических лиц рассматриваются арбитражным судом по месту нахождения предприятия-должника. Правом на обращение с заявлением в суд обладают собственник этого предприятия (т. е. сам должник), кредиторы, прокурор и другие заинтересованные лица.

До момента подачи в арбитражный суд заявления о признании юридического лица банкротом закон разрешает должнику по взаимному соглашению с кредиторами принять меры, называемые досудебной санацией. В соответствии с этой процедурой кредиторами или иными лицами (на возмездной или безвозмездной основе) должнику может быть предоставлена финансовая помощь в размере, достаточном для восстановления платежеспособности предприятия. Предприятиям, находящимся в федеральной или муниципальной собственности, финансо-

вая помощь может быть предоставлена из федерального бюджета, бюджета субъектов Российской Федерации или местного бюджета. Условия проведения досудебной санкции устанавливаются лицами, заинтересованными в исполнении должником своих обязательств, В случае невыполнения условий досудебной санкции и неспособности юридического лица удовлетворить требования кредиторов заинтересованная сторона вправе обратиться в суд с заявлением о признании предприятия банкротом. Юридическое лицо считается неспособным удовлетворить требования кредиторов, если соответствующие обязательства не исполнены в течение трех месяцев с момента наступления даты их исполнения.

Дело о банкротстве должно быть рассмотрено арбитражным судом в срок, не превышающий трех месяцев со дня поступления заявления. Рассмотрение дела может быть отложено на срок не более двух месяцев. При рассмотрении дела о банкротстве применяются следующие процедуры: наблюдение, внешнее управление, конкурсное производство, иные процедуры, предусмотренные законом.

Наблюдение вводится с момента принятия судом заявления о признании должника банкротом. В этой ситуации органы управления предприятия осуществляют свои полномочия под наблюдением *временного управляющего,* назначаемого арбитражным судом из числа кандидатов, предложенных кредиторами, или из лиц, зарегистрированных в арбитражном суде в качестве арбитражных управляющих. Временный управляющий принимает меры по обеспечению сохранности имущества должника, устанавливает кредиторов должника и размеры их требований. Временный управляющий представляет в арбитражный суд отчет о финансовом состоянии должника и о возможности или невозможности восстановления платежеспособности должника. На основании представленного отчета и по решению собрания кредиторов арбитражным судом на предприятии вводится внешнее управление. С этого момента полномочия временного управляющего прекращаются.

Внешнее управление вводится на срок до 12 месяцев и может быть продлено на срок не более чем на 6 месяцев. Руководство предприятием полностью переходит *к внешнему управляющему.* Органы управления предприятия-должника в трехдневный срок обязаны передать внешнему управляющему всю документацию, печати, штампы, материальные и иные ценности. В срок не позднее одного месяца после своего назначения внешний управляющий должен разработать план внешнего управления по восстановлению платежеспособности предприятия. Меры по восстановлению платежеспособности должника могут быть следующие: перепрофилирование производства; закрытие нерентабельных производств, продажа части имущества предприятия; и др. Если в установленный срок не будут произведены расчеты с кредиторами, а равным образом, если в течение шести месяцев с момента введения внешнего управления арбитражному суду не будет предъявлен план внешнего управления, суд вправе принять решение о признании предприятия банкротом и об открытии конкурсного производства.

Конкурсное производство вводится сроком на один год. Но по решению арбитражного суда этот срок может быть продлен еще на б месяцев, а при необходимости и на более длительный срок. *Конкурсный управляющий* принимает все дела у внешнего управляющего, но его задача не в том, чтобы «оживить» производство, а в том, чтобы рассчитаться с кредиторами путем полной распродажи производственных фондов предприятия, его движимого и недвижимого имущества. Для осуществления указанной деятельности конкурсный управляющий вправе привлекать оценщиков и иных экспертов. Очередность удовлетворения требований кредиторов определена в ст. 64 ГК РФ и ст. 106 Закона РФ «О несостоятельности (банкротстве)».

После расчетов с кредиторами конкурсный управляющий предъявляет в арбитражный суд отчет о результатах конкурсного производства. На основании этого отчета суд выносит опреде-

ление о завершении конкурсного производства. Это определение передастся в орган, осуществляющий государственную регистрацию юридических лиц, который вносит в единый государственный реестр юридических лиц запись о ликвидации предприятия. Только с этого момента юридическое лицо считается ликвидированным.

4. Вступая в ту или иную форму гражданского оборота, субъекты права строят свои действия, исходя из конкретных жизненных обстоятельств, с которыми закон связывает возникновение, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей. Иными словами, субъекты права строят свою деятельность на основе юридических факторов. Обратившись к теории права, можно вспомнить, что юридические факты подразделяются на действия и события. Действия бывают правомерные и неправомерные. Разновидностью правомерных действий являются юридические акты, которые подразделяются на административные акты и гражданско-правовые сделки.

Гражданско-правовые сделки являются основной формой гражданского оборота. Сделки представляют собой действия граждан и юридических лиц.

По сути дела сделка – это универсальная форма существования гражданских правоотношений, ибо ни в какой другой форме они существовать не могут. В соответствии со ст. 153 ГК РФ **сделками признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей**. Покупка вещи, продажа, оказание услуг, передача вещи во временное пользование, дарение и тому подобные действия составляют содержание сделок.

Сделка представляет собой волевой акт, так как она выражает намерение субъекта права вызвать определенные юридические последствия. Такое намерение субъекта права вызывает определенные юридические последствия, его называют *внутренней волей.* Способы, которыми внутренняя воля выражается вовне, называются *волеизъявлением.*

Виды гражданско-правовых сделок:

1. *Односторонние, двухсторонние и многосторонние*. Односторонней считается сделка, для совершения которой достаточно выражения воли од ной стороны. Например, составление завещания или принятие наследства. Подавляющее большинство сделок являются двух- и более сторон ними.

2. *Возмездные и безвозмездные*. Возмездной считается сделка, по которой одна из сторон должна получить плату или иное встречное представление. Большинство сделок возмездные (купля-продажа, мена). Примером безвозмездной сделки является договор дарения.

3. *Реальные и консенсуальные*. Консенсуальная сделка считается заключенной с момента достижения соглашения сторон о совершении каких либо взаимных действий. Например, в момент достижения соглашение между продавцом, предлагающим купить вещь, и покупателем, изъявившим желание приобрести се. Реальная сделка считается заключенной с момента передачи вещи (денег) из рук в руки. Например, дарение, заем, хранение.

4. *Каузальные и абстрактные.* Сделка, имеющая под собой конкретное основание (причину), считается каузальной (Например, заключая договор аренды предприятия как имущественного комплекса (ст. 656 ГК), арендатор рассчитывает получать от деятельности предприятия прибыль, размер которой в несколько раз превышает затраты на арендную плату. Однако эта цель не имеет юридического значения для договора аренды предприятия: он будет продолжать оставаться таковым независимо от того, для каких фактических целей он заключается. И даже если деятельность арендованного предприятия оказывается убыточной, арендатор не мо-

жет по этой причине считать такой договор недействительным или незаключенным). Таких сделок большинство. Абстрактными признаются сделки, основание которых остается юридически безразличным, т. е. имеет абстрактный характер. Примером абстрактной сделки является вексель, который представляет собой общее обещание выплатить определенную денежную сумму независимо от основания его выдачи.

5. *Условные и безусловные.* Большинство сделок являются безусловными, т. е. возникновение прав и обязанностей сторон по этим сделкам не оговорено никакими дополнительными обстоятельствами. Сделки считаются условными, если возникновение или прекращение прав и обязанностей сторон зависит от обстоятельств, в отношении которых неизвестно, когда они наступят. Условные сделки подразделяются на сделки с отлагательными условиями и сделки с отменительными условиями. Сделка считается заключенной с *отлагательными условиями,* если в ее содержании имеется перечень обстоятельств, только при наступлении которых могут возникнуть права и обязанности сторон. Например, при заключении договора найма жилого помещения наймодатель оговаривает время вступления в силу данного договора с момента, когда предыдущим нанимателем, который по не зависящим от него причинам сам не знает, когда он это сделает. Сделка считается заключенной с *отменительными условиями,* если в ее содержании имеется перечень обстоятельств, при наступлении которых права и обязанности сторон прекращаются. Например, при заключении договора найма жилого помещения наймодатель может поставить условие, что в случае возвращения его родственника из дальней командировки (который неизвестно когда приедет) договор будет считаться прекратившимся и наниматель будет обязан освободить жилое помещение.

6. *Бессрочные и срочные.* В бессрочных сделках не определяется момент ее вступления в действие и момент ее прекращения. Срочные сделки обязательно содержат оба указанных момента. Срочные сделки имеют сходство с условными сделками. Но если срочная сделка, определяя моменты возникновения и прекращения прав и обязанностей субъектов ставит в зависимость от событий, которые обязательно должны произойти, то условная сделка оба эти момента ставит в зависимости от событий, относительно которых неизвестно, наступят они или нет.

Кроме указанных видов сделок, иногда выделяют еще *биржевые сделки.* Смысл выделения этой разновидности сделок – в установлении специального порядка подписания и специальной формы их совершения. Выделяют также *фидуциарные сделки,* которые имеют доверительный характер. К таким сделкам относятся поручение, комиссия, передача имущества в доверительное управление и ряд других сделок. Особенность фидуциарных сделок в том, что утрата доверия одной из сторон к другой может привести к прекращению отношений.

Форма сделки – это способ выражения воли субъектов сделки. Гражданским кодексом РФ предусмотрены три формы сделок: устные сделки; сделки, совершаемые в простой письменной форме; нотариально удостоверенные сделки.

Для ряда сделок (например, сделки с землей и другим недвижимым имуществом) предусмотрена государственная регистрация.

Устные сделки **совершаются** путем словесного выражения воли лица. Устно могут совершаться сделки, в отношении которых закон не устанавливает письменной формы либо, если момент заключения сделки совпадает с моментом ее исполнения (за исключением сделок, для которых предусмотрена нотариальная форма). К устным сделкам приравниваются молчаливые сделки, т. е. заключаемые путем бессловесных действий, жестов, мимики, свидетельствующих о воле лица совершить сделку. Такие сделки называют *конклюдентнымч.*

Письменная форма сделки **совершается путем** составления документа, выражающего содержание сделки и подписанного лицами, совершающими сделку. Если гражданин не может собственноручно подписаться (вследствие физического недостатка или болезни), то по его просьбе сделку может подписать другой гражданин при обязательном засвидетельствовании нотариусом его подписи. При этом никаких прав и обязанностей у гражданина, подписавшего сделку вместо другого лица, не возникает. Простая письменная форма сделок предусмотрена для всех сделок, заключаемых между юридическими лицами, а также между гражданами и юридическими лицами. Что касается сделок только между гражданами, то закон обязывает оформлять письменно все сделки, сумма которых превышает *десятикратный* минимальный размер оплаты труда. за исключением сделок, исполняемых при самом их совершении. Элементарным примером письменной формы сделки является чек, выдаваемый покупателю во всех торговых точках. Сделка, для которой законом предусмотрена устная форма, может быть заключена в письменной форме по соглашению граждан, участвующих в этой сделке.

Нотариально удостоверенные сделки **осуществляются путем совершения на документе удостоверительный** надписи нотариусом или другим лицом, имеющим право совершать такое нотариальное действие. Перечень этих сделок определен Законом РФ «Основы законодательства Российской Федерации о нотариате» от 11 февраля 1993 г. № 4462-1 и другими законодательными актами. Помимо этого перечня закон разрешас1 нотариально удостоверять любые сделки, если это предусмотрено соглашением сторон.

Для того, чтобы сделка имела законную силу, она должна быть действительной.

Условия действительности сделок:

1) действительной признается сделка, содержание которой не противоречит законам и другим нормативным актам;

2) участниками сделки могут быть только дееспособные граждан или юридические лица, зарегистрированные в установленном законов порядке;

3) волеизъявление лиц, участвующих в сделке, должно соответствовать их внутренней воле;

4) изъявление воли не должно сопровождаться двусмысленными и неточными понятиями;

5) воля лица, совершающего сделку, должна быть свободной от насилия, зависимости и иных форм давления (морального или физического) в виде шантажа, угроз или принуждений;

6) сделка не должна совершаться под влиянием обмана, т. е. намеренного введения в заблуждение одной стороны в сделке другой стороной либо лицом, в интересах которого совершается сделка;

7) сделка должна быть составлена по форме, предусмотренной законом.

При несоблюдении хотя бы одного из указанных условий **сделка может быть признана недействительной.**

Сделка, для признания которой требуется решение суда, называется ***оспоримой***.

Сделка, недействительность которой признается во внесудебном порядке, называется ***ничтожной***.

Сделка, совершенная лишь для вида, без намерения создать соответствующие ей правовые последствия, признается ***мнимой.***

Сделка, которая совершена с целью прикрыть другую сделку, признается ***притворной.***

Все мнимые и притворные сделки являются *ничтожными.*

Недействительность сделки, совершенной несовершеннолетним лицом в возрасте от 14 до 18 лет, является оспоримой, т. е. должна быть признана недействительной судом по иску родителей или других законных представителей. Аналогичным образом признается недействитель-

ность сделки, совершенной гражданином, ограниченным судом в дееспособности. В данном случае недействительность сделки признается по иску попечителя.

Особый случай представляют сделки, когда при их заключении одна из сторон ненамеренно искажает информацию, вводя в заблуждение другую сторону. Это не признается обманом, так как заблуждающимися в данном случае являются обе стороны. Заблуждаться может одна из сторон также в силу своей недостаточной информированности или самоуверенности. Такие сделки могут быть признаны судом недействительными, если заблуждение касалось природы сделки либо если в результате такой сделки приобретена вещь, качества которой значительно снижают возможности се использования. Если же заблуждение касалось мотивов сделки (например, приобретение по ошибке обуви, одежды не того фасона или размера), то такие сделки признаются действительными и не могут быть оспоримыми. В данном случае допустимы по соглашению сторон замена вещи либо расторжение сделки.

В гражданском законодательстве имеется также понятие ***кабальной сделки***, т. с. сделки, совершенной лицом, которое вследствие стечения тяжелых обстоятельств было вынуждено заключить сделку на крайне невыгодных для себя условиях. Если другая сторона использовала такую ситуацию в своих интересах, например для обогащения или для получения определенной выгоды, такая сделка может быть признана судом недействительной.

Последствия недействительности сделок. При признании сделки недействительной стороны должны вернуться к начальному положению, в котором они находились до совершения сделки. Такая процедура называется ***реституцией***, которая бывает двухсторонней (когда каждая из сторон передаст другой все приобретенное по сделке имущество либо возмещает его стоимость) и односторонней (если судом будет установлено, что в недействительности сделки виновата одна сторона). В результате односторонней реституции потерпевшей стороне имущество возвращается, ас виновной стороны имущество взыскивается в доход государства. Реституция не применяется, когда происходит взыскание имущества обеих сторон в доход государства. При признании сделки недействительной пострадавшая сторона имеет право требовать возмещения понесенных убытков. Но при этом принимаются во внимание только реальные доходы, а упущенная выгода и неполученные доходы не учитываются. Бремя доказывания недействительности сделки лежит на стороне, требующей признания сделки недействительной.

Сроки исковой давности по недействительным сделкам. Так как **ничтожные** сделки недействительны с момента их заключения, то по этим сделкам можно обратиться в суд лишь с иском о применении последствий недействительности. В отношении ничтожной сделки иск может быть предъявлен в течение десяти лет со дня, когда началось ее исполнение.

Для признания недействительности **оспоримой** сделки и применения последствий ее недействительности иск может быть предъявлен в течение года со дня, когда истец узнал или должен был узнать об обстоятельствах, являющихся основанием признания сделки недействительной.

Тема лекционного занятия: «Основные положения семейного права РФ. Наследственное право РФ»

Цели занятия: сформировать общее представление о семейном, наследственном праве РФ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Специального рассмотрения заслуживает взаимодействие семейного права с гражданским правом. Взаимосвязь данных отраслей права, на наш взгляд, должна быть поставлена на качественно особую ступень в системе взаимодействия семейного права с другими отраслями права, решающими в той или иной мере задачи укрепления и охраны семьи.

Вопрос о соотношении гражданского и семейного права как единой или двух разных отраслей права имеет долгую историю развития, хотя он до сих пор не решен однозначно.

Пчелинцева Л.М. описывает дискуссию по этому вопросу еще дореволюционных ученых-цивилистов Шершеневича Г.Ф. и Мейера Д.И., в которой первый считает, что семейное право должно войти в состав гражданского, а второй - что семейным учреждениям не место в системе гражданского права.

В советский период развития права этот вопрос остается актуальным.

До сих пор в теории не решен вопрос о перспективах дальнейшего развития семейного права -является ли оно отраслью советского гражданского права или самостоятельной отраслью. В литературе высказаны мнения в поддержку приведенных точек зрения.

Вильнянский С.И.: «Нормы семейного права регулируют личные и имущественные отношения в семье и настолько тесно переплетены с нормами гражданского права, что было бы трудно оторвать их от гражданского права».

Толстой Ю.К. считал, что семейное право является комплексной отраслью права, а гражданское – основной. Он указывал на то, что в «состав основной отрасли права не могут входить нормы других отраслей права. Напротив, комплексная отрасль права состоит из норм, взятых из основных отраслей права».

Иоффе О.С. считал, что семейное право «с точки зрения не только предмета, но и метода регулирования, неотделимо от права гражданского».

Ворожейкин Е.М. в противоположность им делает вывод о том, что «существование семейного права как самостоятельной отрасли советского права предопределено объективными предпосылками: специфическим характером общественных отношений, регулируемых этой совокупностью правовых норм; специфическими целями, которые таким регулированием достигаются; специфическим методом, который обеспечивает наилучшее достижение этих целей».

В настоящее время дискуссия также продолжается между новыми поколениями юристов. Сторонники признания семейного права частью гражданского приводят следующие аргументы.

Поскольку предмет семейного права наряду с предметным признаком гражданского права обладает только одной специфической особенностью -лично-доверительным характером имущественных и личных неимущественных отношений в семье, что, в свою очередь, предопределяет применение к семейным отношениям на основе общеотраслевого метода юридического равенства сторон единого метода лично-доверительной направленности правового регулирования, семейное право образует под отрасль гражданского права.

Представляется, что здесь мы встречаемся с одним из случаев соотношения общих норм гражданского и специальным норм семейного законодательства. Там, где специальными нормами семейного кодекса не установлено исключений, соглашения регулируются общими нормами ГК; там, где исключения установлены, действие специальных норм СК устраняет применение общих. Признание семейного права под отраслью права гражданского ни в коей мере не связано с забвением существенной внутриотраслевой специфики семейных отношений, которая получает и должна получать отражение в нормах семейного законодательства, однако, на мой

взгляд, нет ни теоретических, ни практических оснований для сохранения самостоятельности семейного права как отрасли права.

Пантелеева И.В. говорит о том, что «если внимательно посмотреть законодательство, можно прийти к выводу, что сейчас происходит перетекание семейного права в гражданское право. И если так будет продолжаться, то семейное право останется «министром без портфеля», потому что вопросы собственности, независимо от того, где они находятся, целесообразно рассматривать в чисто гражданско-правовом плане. Семейное право имеет такое маятниковое развитие: сначала (в советский период) шел резкий отрыв семейного права от гражданского права, во всяком случае декларируемый, т.е. маятник качался в сторону самостоятельности, и акцент делался в том числе и на какие-то идеализированные понятия, а теперь в связи с изменением общеэкономической ситуации маятник взаимосвязи, взаимодействия этих двух отраслей права пошел в другую сторону. И теперь, бесспорно, мы наблюдаем сближение вплоть до какого-то слияния или перехода тех или иных институтов семейного права в гражданское право».

Однако большинство авторов в настоящее время придерживаются позиции самостоятельности семейного права.

Обособленность семейного права как самостоятельной правовой отрасли в рамках структуры отечественного частного права подтверждается, в частности, фактом существования в семейном праве ряда присущих исключительно семейному праву юридических процедур.

Семейные отношения в России как до революции, так и в советский период не были предметом гражданского права. Разграничение семейного и гражданского права было подготовлено еще дореволюционными исследованиями и получило законодательное оформление в первый же год советской власти. Отраслевая самостоятельность семейного права сформировалась изначально, поэтому в результате генезиса семейного и гражданского права не произошло смешения двух указанных слоев регулирования общественных отношений.

Семейное право - самостоятельная отрасль права в системе российского права. Основания «суверенизации»: наличие самостоятельного правового регулирования, обладающего определенной спецификой (доминирование личного начала как такового и в имущественных отношениях); особый метод правового регулирования (особое сочетание методов - императивно-дозволительный); собственные цели правового регулирования, обусловленные взаимодействием формально-юридических и нравственных начал в семейном праве (возведение норм морали в ранг закона), и определяющие основные принципы (начала) семейного законодательства; наличие кодифицированного акта - Семейного кодекса; отнесение семейно-правового регулирования к совместной компетенции РФ и ее субъектов.

Подводя итог, можно отметить следующее. Общественные отношения многогранны, и поэтому различные стороны одного и того же отношения могут регулировать нормами различных отраслей права.

Основным внешним проявлением межотраслевых связей гражданского и семейного права является использование заимствованных из смежной отрасли правовых категорий. При этом основное заимствование происходит из области гражданского права.

Дальнейшее развитие семейного и гражданского права должно идти по пути опережающей, а не последующей координации и взаимодействия, по пути совместного разрешения проблем в сферах, не урегулированных либо плохо урегулированных правом общественных отношений, где пересекаются вопросы общетеоретические, семейно-правовые, гражданско-правовые, нравственные.

Проблема соотношения гражданского и семейного права всегда имела большое значение. От признания или непризнания существования семейного права в качестве отдельной отрасли

зависит вопрос о возможности применения к семейным отношениям гражданско-правовых норм. В ряде стран семейное право является разделом гражданского права.

Ранее действовавшее законодательство допускало регулирование семейных отношений нормами гражданского права только в случае прямого указания закона. Дополнительное применение гражданского законодательства к семейным отношениям хотя и не было предусмотрено законом, но в определенных случаях допускалось, так как в семейном законодательстве отсутствовали многие понятия и институты, которые необходимо было заимствовать из гражданского законодательства.

Семейный кодекс 1995 года допускает практически неограниченное применение гражданского законодательства в семейном праве (ст. 54). Основаниями для такого применения являются:

- Отсутствие норм семейного законодательства, регулирующих отношения между членами семьи и наличие гражданского законодательства, регулирующего такие отношения;
- Семейные отношения являются разновидностью отношений, регулируемых гражданским правом, обладающим рядом специфических особенностей, т.е. нормы гражданского законодательства соотносятся с нормами как общие и специальные.
- Существует следующий порядок применения гражданско-правовых норм к семейным отношениям:
- При наличии специальных норм семейного законодательства семейные отношения регулируются ими;
- Если же их нет, то применяются общие гражданско-правовые нормы.

Ограничением является необходимость, чтобы применение норм гражданского законодательства не противоречило существу семейных отношений.

Семейное право – отрасль права, регулирующая личные неимущественные и связанные с ними имущественные отношения между супругами, родственниками, родителями (усыновителями) и детьми.

(Из этого определения видно, что семейное право тесно связано с гражданским правом, хотя имеет свою специфику. Во-первых, семейные отношения возникают из юридических фактов, не характерных для гражданского права. К ним относятся брак, родство, материнство, отцовство, усыновление и другие юридические факты. Во-вторых, семейные отношения являются преимущественно лично-правовыми в отличие от гражданского права, где акцент делается на имущественные отношения. В-третьих, права и обязанности субъектов семейного права неотчуждаемы, т. с. не могут передаваться другим лицам).

Предмет семейного права составляют отношения, регулируемые нормами семейного права. Нормы семейного права устанавливают порядок и условия вступления в брак; регулируют личные неимущественные и имущественные отношения между супругами; регулируют отношения между родителями и детьми; регулируют отношения, возникающие в связи с усыновлением, опекой и попечительством; устанавливают порядок и, условия прекращения брака.

Источниками семейного права являются Конституция РФ и Семейный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 1995 г. № 223-ФЗ (с изм. от 27 июня 1998 г.). К источникам семейного права относится также ряд статей Гражданского кодекса РФ (ст. 47 «Регистрация актов гражданского состояния»; ст. 256 «Общая собственность супругов» и другие статьи). Кроме того, в соответствии со ст. 4 СК РФ к имущественным и личным неимущественным отношениям между членами семьи, не урегулированным семейным законодательством, применяется гражданское законодательство. К источникам семейного права также относятся федеральные законы и законы субъектов РФ по отношениям, составляющим предмет семейного права.

Понятие **брака является одним из основных понятий семейного права.** Семейный кодекс РФ не содержит определение брака. В юридической литературе по семейному праву встречаются различные толкования этого понятия. В целом **брак можно определить как добровольный, равноправный союз мужчины и женщины, заключенный в установленном законом порядке с целью создания семьи и порождающий у супругов взаимные права и обязанности.** Данное определение содержит понятие «семья». Это не только юридическое, но и социально-философское понятие. История семьи исчисляется десятками и даже сотнями тысяч лет. Семья – это первичная ячейка общества, которая составляет его основу, является средой воспитания детей и формирования их личности.

Условия заключения брака:

1) достижение брачного возраста лиц, желающих заключить брак;

2) обоюдное согласие вступающих в брак.

Ст. 12 СК РФ не предусматривает никаких других условий заключения брака, помимо перечисленных. Все остальные условия (взаимные симпатии, чувства любви, привязанности и т. п.) носят моральный характер и являются юридически нейтральными, т. е. их наличие не обязательно для законодательного закрепления создания семьи.

Брачный возраст в Российской Федерации наступает с **18** лет, т. е. с возраста, когда гражданин становится полностью дееспособным (Однако при наличии уважительных причин органы местного самоуправления вправе снизить брачный возраст на два года, т. е. разрешить вступать в брак с шестнадцатилетнего возраста, а в исключительных случаях с учетом особых обстоятельств может быть разрешено вступать в брак лицам, не достигшим шестнадцатилетнего возраста).

Обстоятельства, препятствующие заключению брака:

1) брак запрещается между лицами, если хотя бы одно из них состоит в другом зарегистрированном браке;

2) брак не может быть зарегистрирован между близкими родственниками, полнородными и неполнородными братьями и сестрами, а также между усыновителями и усыновленными;

3) не допускается заключение брака между лицами, если одно из них признано судом недееспособным вследствие психического расстройства.

(С согласия лиц, вступающих в брак, может быть проведено их медицинское обследование по медико-генетическим вопросам и вопросам планирования семьи. Обследование должно проводиться бесплатно, и его данные составляют медицинскую тайну).

Порядок заключения брака определен в ст. 11 СК РФ. **Лица, желающие вступить в брак, должны подать обоюдное заявление в орган записи актов гражданского состояния** (ЗАГС) с просьбой о регистрации их брачных отношений. Необходимо также представить **справку об уплате государственной пошлины** в сумме, равной одному минимальному размеру оплаты труда. По истечении одного месяца со дня подачи заявления в присутствии лиц, вступающих в брак, должна состояться государственная регистрация брака.

По решению органов ЗАГСа срок между подачей заявления и регистрацией брака может быть увеличен, но не более чем на один месяц. При наличии особых обстоятельств брак может быть заключен в день подачи заявления.

Действующее семейное законодательство не делает различия между лицами, впервые вступающими в брак, и лицами, вступающими в повторный брак. Как для тех, так и для других предусмотрен одинаковый порядок заключения брака. Лица, вступающие в брак повторно, должны представить в ЗАГС свидетельство о расторжении предыдущего брака. Отказ в регистрации брака может быть обжалован в суде лицами, желающими вступить в брак, либо одним

из них. В подтверждение государственной регистрации брака выдается свидетельство о браке, производится запись в книге актов гражданского состояния (лица, вступающие в брак, ставят свои подписи под этой записью) и в документах, удостоверяющих личность.

Прекращение брака происходит в силу различных юридических фактов:

1. **Вследствие смерти одного из супругов или (в соответствии со ст. 45 ГК РФ) вследствие объявления одного из супругов умершим** (

Гражданин может быть объявлен судом умершим, если в месте его жительства нет сведений о месте его пребывания в течение **5лет,** а если он пропал без вести при обстоятельствах, угрожавших смертью или дающих основание предполагать его гибель от определенного несчастного случая, - в течение **шести месяцев**.

Военнослужащий или иной гражданин, пропавший без вести в связи с военными действиями, может быть объявлен судом умершим не ранее чем по истечении **двух лет со дня окончания военных действий**.

Днем смерти гражданина, объявленного умершим, считается день вступления в законную силу решения суда об объявлении его умершим. В случае объявления умершим гражданина, пропавшего без вести при обстоятельствах, угрожавших смертью или дающих основание предполагать его гибель от определенного несчастного случая, суд может признать днем смерти этого гражданина день его предполагаемой гибели.)**.**

2. **В результате расторжения брака**. • Расторжение брака возможно двумя способами:

1. В органах записи актов гражданского состояния.

2.В судебном порядке.

Расторжение брака в органах записи актов гражданского состояния производится при **взаимном согласии** супругов, **не имеющих несовершеннолетних** детей.

В соответствии с п. 2 ст. 19 СК РФ **брак расторгается в органах ЗАГСа по заявлению одного из супругов** независимо от наличия у них несовершеннолетних детей, если другой супруг:

признан судом безвестно отсутствующим;

признан судом недееспособным;

приговорен к лишению свободы на срок свыше трех лет.

(Инициатива о расторжении брака может также исходить от опекуна супруга, признанного недееспособным.)

Во всех указанных случаях **брак расторгается по истечении месяца со дня подачи заявления о расторжении б**рака. Этот срок не может быть сокращен или увеличен. Регистрация расторжения брака должна происходить только в присутствии супругов. Если супруги без уважительных причин не явились в назначенное время в орган ЗАГСа для оформления расторжения брака, их заявления теряют силу. Если супруги имеют взаимные имущественные претензии, они вправе обращаться в суд за разрешением спора о разделе имущества.

Расторжение брака в судебном порядке производится в следующих случаях:

1) **при отсутствии согласия одного из супругов на расторжение брака**; При отсутствии согласия одного из супругов на расторжение брака суд вправе отложить разбирательство дела, назначив супругам трехмесячный срок для примирения. По истечении этого срока, если примирение не достигнуто и будет установлено, что дальнейшая совместная жизнь супругов и сохранение семьи невозможны, суд может принять решение о расторжении брака.

2) **при взаимном согласии супругов, имеющих общих несовершеннолетних детей** расторжение брака судом производится не ранее истечения одного месяца со дня подачи супругами заявления о расторжении брака. Супруги могут представить на рассмотрение суда соглашение о том, с кем будут проживать дети, о порядке выплаты средств на содержание детей или нетрудоспособного нуждающегося супруга. Если соглашение по этим вопросам не достигнуто или если соглашение нарушает интересы детей, суд обязан определить, с кем из супругов будут проживать несовершеннолетние дети, с кого и в каких размерах должны взыскиваться алименты на детей. Расторжение брака в судебном порядке производится по месту жительства ответчика, а если истец по уважительным причинам не может выехать к месту жительства ответчика, судебное разбирательство производится по месту жительства истца.

Брак считается расторгнутым в судебном порядке со дня вступления решения суда в законную силу. В течение трех дней со дня вступления в законную силу решения суда о расторжении брака суд обязан направить в орган ЗАГСа выписку из этого решения. На основании предоставленной выписки производится запись в книге актов гражданского состояния, и бывшим супругам выдаются свидетельства о расторжении брака.

3. В результате признания брака недействительным. •′

Признание брака недействительным, в отличие от расторжения брака, осуществляется только в судебном порядке.

Основания признания брака недействительным:

1) отсутствие хотя бы одного из условий заключения брака;

2) наличие хотя бы одного из обстоятельств, препятствующих заключению брака:

3) заключение фиктивного брака, т. е. без намерения создать семью;

4) если одно из лиц, вступивших в брак, скрыло от другого лица наличие венерической болезни или ВИЧ-инфекции.

Брак может быть признан судом недействительным по заявлению одного из супругов, право которого нарушено заключением брака, а также по заявлению родителей или органов опеки и попечительства, если брак был совершен с лицом, не достигшим брачного возраста без соответствующего разрешения. В некоторых случаях суд принимает дело о признании брака недействительным по заявлению прокурора. Однако даже при наличии оснований для признания брака недействительным суд может признать брак действительным, если к моменту рассмотрения дела отпали обстоятельства, которые в силу закона препятствовали его заключению.

Порядок извещения органов ЗАГСа о признании брака недействительным такой же, как и при расторжении брака в судебном порядке. Но если при расторжении брака права и обязанности супругов считаются прекратившимися, то **при признании брака недействительным, права и обязанности лиц, вступивших в брак, считаются не возникшими с момента заключения брака. Сохраняются только права и обязанности на детей, родившихся в этом браке или в течение трехсот дней после признания брака недействительным.** Имущество, приобретенное лицами в браке, признанном недействительным, может быть разделено в соответствии со ст. 245–252 Гражданского кодекса РФ, в которых регулируются вопросы, связанные с долевой собственностью.

Если лицо при вступлении в брак не знало и не могло знать о наличии оснований недействительности брака, оно признается добросовестным супругом и для него применяется правовой режим раздела совместной собственности супругов. Кроме того, добросовестный супруг вправе требовать возмещения ему морального и материального вреда по правилам, предусмотренным гражданским законодательством.

Личные неимущественные права и обязанности супругов составляют основное содержание семейно-брачных отношений. Правовое регулирование семейных отношений служит укреплению стабильности общества. В Декларации прав и свобод человека и гражданина, а также в п. 1 ст. 38 Конституции Российской Федерации провозглашено: «Материнство и детство, семья находятся под защитой государства». **В Семейном кодексе РФ основу брачных взаимоотношений составляет принцип равенства супругов в семье (**ст. 31 СК РФ). Этот принцип базируется на общепризнанных нормах международного права и закреплен в п. 3 ст. 19 Конституции РФ, согласно которой «мужчина и женщина имеют равные права и свободы и равные возможности для их реализации».

Принцип равенства супругов в семье находит свое отражение в следующих положениях:

1) равное право на решение вопросов семейной жизни;

2) равные права и обязанности на воспитание детей (никто из супругов не вправе препятствовать другому супругу осуществлять свои права и обязанности в отношении их детей, даже если брак расторгнут или признан судом недействительным);

3) равное право каждого из супругов на выбор рода занятий и профессии (никакие претензии одного из супругов к другому по поводу нецелесообразности ведения той или иной профессиональной деятельности, якобы мешающей осуществлению семейных обязанностей, не имеют под собой законных оснований);

4) каждый из супругов имеет право выбора своего места пребывания и места жительства (совместное проживание супругов не является обязательным условием для создания семьи);

5) равное право супругов на выбор фамилии при вступлении в брак (каждый из супругов вправе сохранить свою добрачную фамилию либо заменить свою фамилию на фамилию другого супруга, а также может присоединить к своей фамилии фамилию другого супруга, если его фамилия не является двойной).

Имущественные права и обязанности супругов регулируются ст. 253, 256 Гражданского кодекса РФ и гл. 7, 8, 9 Семейного кодекса РФ.

Существуют два способа регуляции имущественных отношений супругов:

1) законный режим имущества супругов;

2) договорный режим имущества супругов.

Законный режим имущества супругов состоит в том, что супруги владеют, пользуются и распоряжаются имуществом, нажитым в браке совместно, т. е. в соответствии с правилами, указанными в ст. 253 Гражданского кодекса РФ.

Совместная собственность супругов:

1. Имущество, нажитое супругами во время брака. К такому имуществу относятся:

а) доходы каждого из супругов от трудовой, предпринимательской деятельности и результатов интеллектуальной деятельности;

б) пенсии, пособия, а также иные денежные выплаты, не имеющие специального целевого назначения (суммы материальной помощи, суммы, выплаченные в связи с утратой трудоспособности, и т. п.);

в) движимые и недвижимые вещи, ценные бумаги, вклады, внесенные в кредитные учреждения, а также другое нажитое супругами в период брака имущество независимо от того, на чье имя оно приобретено, и кем из супругов внесены денежные средства (п. 3 ст. 34 СК РФ закрепляет право на общее имущество супруга, который в период брака не имел собственного дохода, осуществляя ведение домашнего хозяйства и уход за детьми).

2. Имущество, нажитое каждым из супругов до вступления в брак. ! если будет установлено, что в период брака каждым супругом были произведены вложения, существенно увеличивающие стоимость этого имущества (капитальный ремонт, перестройка, реконструкция и т. п.).

Содержание ст. 35 Семейного кодекса РФ фактически конкретизирует содержание аналогичной ст. 253 Гражданского кодекса РФ, посвященной вопросам владения, пользования и распоряжения имуществом, находящимся в совместной собственности. **Супруги распоряжаются совместным имуществом по обоюдному согласию**. Причем это согласие не требует устного или письменного подтверждения. **При совершении сделки одним из супругов согласие другого супруга изначально предполагается. Если сделка совершена одним из супругов без согласия другого, она может быть признана судом недействительной** только при соблюдении двух условий одновременно:

1) если супруг, выразивший несогласие, обратится в суд о признании сделки недействительной;

2) если будет доказано, что другая сторона в сделке знала или заведомо должна была знать о несогласии супруга на совершение сделки.

Эти условия относятся к сделкам, совершение которых не требует нотариального заверения или государственной регистрации. Все остальные сделки, а также сделки по распоряжению недвижимым имуществом требуют обязательного нотариально заверенного согласия супругов. Такие сделки могут быть признаны недействительными, если супруг, чье нотариально удостоверенное согласие не было получено, обратится в суд в течение года со дня, когда он узнал или должен был узнать о совершении данной сделки.

2. Собственность каждого из супругов:

1**.. Имущество, нажитое каждым из супругов до вступления в брак**, если не будет установлено, что в период брака супруги произвели вложения, значительно увеличивающие стоимость этого имущества.

2. Имущество, полученное одним из супругов **в порядке наследования.**

3. Имущество, **полученное каждым из супругов по безвозмездным сделкам** (например, по договору дарения).

4. **Вещи индивидуального пользования** (обувь, одежда и т. п.), за исключением драгоценностей и других предметов роскоши.

5. **Награды, денежные призы, ценные подарки, полученные одним из супругов за спортивные достижения, за заслуги в научной деятельности, а также за деятельность в области искусства.**

При расторжении брака ставится вопрос о разделе только совместного имущества. Собственность каждого из супругов разделу не подлежит. Также не подлежат разделу вещи, приобретенные для удовлетворения потребностей несовершеннолетних детей. Эти вещи должны быть переданы супругу, с которым будут проживать дети. Не учитываются при разделе имущества денежные вклады на имя общих несовершеннолетних детей.

При расторжении брака совместное имущество делится в равных долях, если иное не предусмотрено договором между супругами. Долги супругов также распределяются между супругами пропорционально присужденным им долям. В интересах несовершеннолетних детей суд вправе отступить от принципа равенства долей при разделе совместного имущества супругов и принять решение о распределении большей доли имущества супругу, с которым будут проживать дети. Аналогичное решение суд может принять в ситуации, когда один из супругов

по неуважительным причинам не получал доходов или расходовал общее имущество в ущерб интересам семьи.

Договорный режим имущества супругов оформляется заключением брачного договора.

Брачный договор – это соглашение лиц, вступающих в брак (или уже состоящих в браке), определяющее права и обязанности супругов в браке, а также аналогичные права и обязанности в случае расторжения брака. **Брачный договор может быть заключен как до государственной регистрации, так и после регистрации брака, но в любом случае договор вступает в силу только со дня заключения брака.** Брачный договор составляется в **письменной форме** и подлежит **нотариальному удостоверению.** В период брака по соглашению сторон брачный договор может быть изменен или расторгнут. Соглашение об этом также подлежит нотариальному удостоверению. По требованию одного из супругов брачный договор может быть изменен или расторгнут только в судебном порядке. Суд также может по требованию одного из супругов признать брачный договор недействительным, если условия договора ставят этого супруга в крайне неблагоприятное положение, ограничивают его дееспособность, права и обязанности в отношении детей, нарушают принцип равноправия в браке и т. п.

При вступлении в брак **брачный договор может быть заключен только при обоюдном добровольном согласии супругов**, так как наличие брачного договора не является обязательным условием брака. Расторжение брачного договора не ведет к расторжению брака, но расторжение брака ведет к прекращению брачного договора.

Содержание брачного договор*а* устанавливает имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор не может регулировать личные неимущественные отношения между супругами, а также права и обязанности супругов в отношении детей (п. 3 ст. 42 СК РФ).

В брачном договоре должны быть отражены:

I) режим совместной, долевой или раздельной собственности на все имущество супругов, на отдельные его виды или на имущество каждого из супругов;

2) права и обязанности супругов по взаимному содержанию;

3) способы участия в доходах друг друга и порядок несения каждым из супругов семейных расходов;

4) определяется, какое имущество и в каких долях должно быть передано каждому из супругов в случае расторжения брака.

Супруги вправе включать в содержание брачного договора любые иные положения, касающиеся имущественных отношений. Брачный договор может быть заключен как в отношении имеющегося, так и в отношении будущего имущества супругов.

Если один из супругов занимается предпринимательской деятельностью, являясь участником (учредителем) полного товарищества или общества с дополнительной ответственностью, то в брачном договоре должен быть определен порядок удовлетворения требований кредиторов по обязательствам в случае несостоятельности (банкротства) указанных предприятий. Об изменении или расторжении брачного договора супруг обязан уведомлять своих кредиторов. При отсутствии брачного договора супруг-должник может отвечать по обязательствам перед кредиторами только своим имуществом или своей долей общего имущества. Взыскание по обязательствам одного из супругов может быть обращено на общее имущество супругов только в соответствии со ст. 45 СК РФ. При расторжении брака, а следовательно, и прекращении действия брачного договора супруг-должник отвечает по своим обязательствам независимо от содержания брачного договора. При этом у кредиторов есть право расторгнуть гражданско-правовой

договор между супругом-должником в порядке, установленном ст. 451-453 Гражданского кодекса РФ.

Права и обязанности родителей и детей возникают на основании удостоверенного в установленном законом порядке факта происхождения детей от конкретных родителей (отца и матери). **Материнство устанавливается на основании документов, подтверждающих рождение ребенка матерью в медицинском учреждении, а в случае рождения ребенка вне медицинского учреждения – на основании медицинских документов, свидетельских показаний или иных доказательств. Отцовство устанавливается по факту состояния мужчины в браке с матерью ребенка. Отцовство лица, не состоящего в браке с матерью ребенка, устанавливается путем подачи в орган ЗАГСа совместного заявления отца и матери ребенка или устанавливается в судебном порядке по заявлению одного из супругов либо по заявлению самого ребенка по достижении им совершеннолетия.**

Лица, состоящие в браке и имеющие общих детей, а также лица, не состоящие в браке, материнство и отцовство которых определено в установленном законом порядке, записываются родителями ребенка в книге записей рождений. Запись родителей может быть оспорена только в судебном порядке по требованию лица, записанного в качестве отца или матери, либо лица, фактически являющегося отцом или матерью, а также самим ребенком по достижении им совершеннолетия.

В соответствии с п. 1 ст. 54 СК РФ **ребенком признается лицо, не достигшее восемнадцатилетнего возраста.** *Фамилия* ребенка определяется фамилией родителей. Ребенку, родители которого имеют разные фамилии, по соглашению родителей присваивается фамилия одного из них, а в случае разногласия вопрос о присвоении фамилии ребенку решается органом опеки и попечительства. Если отцовство не установлено, ребенку присваивается фамилия матери, а отчество – по имени лица, записанного по указанию матери в качестве отца ребенка.

Основные права ребенка:

1. **Право жить и воспитываться в семье**, т. е. право на совместное проживание с родителями, за исключением случаев, когда это противоречит интересам ребенка.

2. **Право на общение с родителями**, даже если брак между ними расторгнут или признан судом недействительным, а также в случае раздельного проживания родителей (исключение составляют случаи, когда родители лишены родительских прав за действия, угрожающие жизни и здоровью ребенка).

3. **Право на общение с родственниками** (дедушкой, бабушкой, братьями, сестрами), где бы они ни проживали.

4. **Право на защиту своих прав и законных интересов при невыполнении или ненадлежащем выполнении родителями** (одним из родителей) обязанностей по воспитанию и образованию ребенка либо при злоупотреблении родительскими правами. Несовершеннолетний ребенок вправе обратиться за защитой в орган опеки и попечительства, а ребенок, достигший возраста четырнадцати лет, вправе обращаться за защитой своих интересов непосредственно в суд.

5. **С десятилетнего возраста у ребенка возникает право выражать свое мнение при решении в семье вопросов, затрагивающих его интересы**. Например, в ходе судебного разбирательства учет мнения ребенка, достигшего десятилетнего возраста, обязателен, за исключением случаев, когда это противоречит интересам ребенка.

6. **Право на изменение имени и фамилии возникает у ребенка с четырнадцати лет.** Исходя из интересов ребенка орган опеки и попечительства вправе разрешить изменить имя ре-

бенку или заменить присвоенную ему фамилию на фамилию другого родителя, с учетом мнения другого родителя, за исключением случаев, когда этот родитель лишен родительских прав.

Имущественные права несовершеннолетних детей определяются нормами гражданского законодательства и ст. 60 СК РФ. Дееспособность малолетних в возрасте от 6 до 14 лет определяется ст. 28 ГК РФ, а в возрасте от 14 до 18 лет определяется ст. 26 ГК РФ. В соответствии с п. 3 ст. 60 СК РФ несовершеннолетний ребенок имеет право собственности на полученные им доходы, имущество, полученное им в дар или в порядке наследования, либо приобретенное на свои средства. Если ребенок получает в дар или по наследству недвижимое имущество либо движимое имущество, сделки с которым требуют государственной регистрации, то так как ребенок еще не является полностью дееспособным, родители ребенка осуществляют управление его имуществом на правах опекунов (попечителей) в соответствии с нормами, предусмотренными в ст. 37 ГК РФ.

Следует напомнить, что опека может устанавливаться над детьми в возрасте от 6 до 14 лет, а попечительство – над детьми в возрасте от 14 до 18 лет . Эта же норма продублирована в п. 2 ст. 145 СК РФ. Права и обязанности опекунов и попечителей ребенка определены в гл. 20 ст. 150 СК РФ, а также ст. 36 - 38 ГК РФ.

Доходы от управления имуществом ребенка могут расходоваться опекунами и попечителями только в интересах подопечного с предварительного согласия органа опеки и попечительства. Родители ребенка не вправе давать согласия третьим лицам на совершение сделок по отчуждению имущества подопечного (т. е. они не могут это имущество продать, подарить, обменять, сдать внаем, а также не вправе совершать сделки, влекущие уменьшение имущества подопечного). Родители не имеют права собственности на имущество ребенка, но могут им пользоваться по соглашению с ребенком.

К имущественным правам ребенка относится также право на получение содержания от своих родителей и других членов семьи. Это значит, что родители и другие члены семьи обязаны выделять из семейного бюджета средства для обеспечения ребенку нормальных условий жизни (т. е. удовлетворять его потребности в еде, одежде, обустраивать его быт, обеспечивать условия для нормальной учебы, отдыха и т. п.). Родитель, не проживающий совместно с ребенком, обязан выделять средства на содержание своих несовершеннолетних детей путем уплаты алиментов. Суммы, причитающиеся ребенку в качестве алиментов или пособий, поступают от родителей (одного из родителей) и должны расходоваться на содержание, воспитание и образование ребенка.

Права и обязанности родителей (родительские права) базируются на принципе равенства супругов в браке. Исходя из этого принципа, родители имеют равные права и несут равные обязанности в отношении своих детей. **Родители обязаны заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии своих детей, а также обязаны обеспечивать получение детьми основного общего образования.**

Родители являются законными представителями своих несовершеннолетних детей и выступают в защиту их прав и интересов в отношениях с физическими и юридическими лицами. Исключение составляют случаи, когда органами опеки и попечительства установлено противоречие между интересами родителей и детей. В таких случаях орган опеки и попечительства обязан назначить представителя для защиты прав и интересов ребенка. При осуществлении родительских прав родители не вправе причинять вред физическому и психическому здоровью детей, их нравственному развитию.

В случае уклонения от выполнения родительских обязанностей родители по решению суда могут быть лишены родительских прав либо их родительские права могут быть ограничены.

Лишение родительских прав допускается в следующих случаях:

1) злостное уклонение от уплаты алиментов;

2) отказ без уважительных причин взять своего ребенка из родильного дома либо из иного лечебного или воспитательного учреждения, а также из других аналогичных учреждений;

3) злоупотребление своими родительскими правами (т. е. жестокое и грубое обращение с детьми, физическое насилие над ними, унижение их достоинства или эксплуатация);

4) болезнь родителей хроническим алкоголизмом или наркоманией;

5) совершение родителями (родителем) преступления против жизни и здоровья своих детей либо против жизни или здоровья супруга.

Дела о лишении родительских прав принимаются судами к рассмотрению по заявлению одного из родителей или лиц, заменяющих их, а также по заявлению прокурора либо органа опеки и попечительства. **Родители, лишенные родительских прав, теряют все права на детей, а также право на льготы и государственные пособия, установленные для граждан, имеющих детей. Но это не освобождает таких родителей от обязанности содержать своего ребенка.** Принимая решение о лишении родительских прав, суд решает вопрос о взыскании алиментов с родителей . (родителя). Суд также решает вопрос, где должен проживать ребенок, если до лишения родительских прав он проживал совместно с родителями.

Независимо от места проживания ребенок, родители которого лишены родительских прав, сохраняет право собственности на жилое помещение или право пользования жилым помещением, а также сохраняет вес имущественные права, основанные на факте родства с родителями, в том числе право на получение наследства.

Ограничение родительских прав является мерой, применяемой судом для защиты интересов ребенка. Иск об ограничении родительских прав может быть предъявлен близкими родственниками ребенка, дошкольными или другими общеобразовательными учреждениями, а также прокурором. Дела об ограничении родительских прав суд рассматривает с участием прокурора и органа опеки и попечительства.

Ограничение родительских прав допускается в следующих случаях:

1) если оставление ребенка с родителями опасно для жизни ребенка по обстоятельствам, не зависящим от родителей (психическое расстройство или иное хроническое заболевание родителей);

2) если оставление ребенка с родителями является опасным для ребенка вследствие жестокого и грубого обращения родителей с ними, но, при этом не установлены достаточные основания для лишения родителей родительских прав.

Ограничение родительских прав выполняет не только роль санкции за ненадлежащее исполнение родительских обязанностей, но также выполняет и предупредительную роль. Если родители, в отношении которых суд принял решение об ограничении родительских прав, в течение шести месяцев не изменят свое поведение, то орган опеки и попечительства вправе предъявить в суд иск о лишении таких родителей родительских прав.

Родители, родительские права которых ограничены судом, утрачивают право на личное воспитание ребенка, а также на льготы и государственные пособия на детей. Но это не освобождает таких родителей от обязанностей по содержанию детей. С согласия опе-

ки и попечительства родителям, родительские права которых ограничены судом, могут быть разрешены контакты с ребенком, если это не оказывает на ребенка вредного влияния.

Лишение родителей родительских прав, также как и ограничение родительских прав, не является постоянно действующей санкцией. Если родители изменили поведение, образ жизни и отношение к воспитанию ребенка, то по иску родителей (одного из них) суд может вынести решение о восстановлении в родительских правах или об отмене ограничения родительских прав. Дела о восстановлении родительских прав рассматриваются с участием прокурора, а также органов опеки и попечительства. Если ребенок достиг десятилетнего возраста, обязательно требуется его согласие как по вопросу о восстановлении родительских прав, так и по вопросу об отмене ограничения родительских прав.

Лишению родительских прав или их ограничению может предшествовать процедура отобрания ребенка у родителей, если жизни и здоровью ребенка создается непосредственная угроза (ст. 77 СК РФ). Немедленное отобрание ребенка производится органом опеки и попечительства на основании соответствующего акта органа местного самоуправления. При этом орган опеки и попечительства обязан немедленно уведомить прокурора о факте отобрания ребенка у родителей, а также обеспечить ребенку место временного проживания и не позднее чем через семь дней обратиться в суд с иском о лишении или ограничении родителей родительских прав. После вынесения соответствующего решения суд обязан в течение трех дней направить выписку из этого решения в орган записи актов гражданского состояния по месту государственной регистрации ребенка.

Следует отметить, что расторжение брака не влечет за собой ограничения или лишения родительских прав. При расторжении брака родитель, с которым ребенок не проживает, сохраняет права на ребенка в том же объеме, как и родитель, с которым проживает ребенок. Но на разведенного супруга, с которым не проживает ребенок, также как на родителя, лишенного родительских прав, или родительские права которого ограничены, возлагается обязанность содержания несовершеннолетних детей.

Алиментные обязательства представляют собой обязанности трудоспособных членов семьи отчислять часть заработанных средств на содержание нетрудоспособных членов семьи. Размер отчислений рассчитывается в долевом отношении к совокупному месячному доходу лица, обязанного содержать нетрудоспособных членов семьи, или устанавливается в твердой денежной сумме.

В соответствии с разделом V Семейного кодекса РФ **алиментные обязательства могут нести все члены семьи и ближайшие родственники. Таким образом, обязанности по предоставлению содержания могут нести**:

1. Родители в отношении своих несовершеннолетних детей, а также нетрудоспособных совершеннолетних детей, нуждающихся в помощи.

2. Совершеннолетние дети в отношении своих нетрудоспособных, нуждающихся в помощи родителей (за исключением случаев, когда судом установлено, что родители уклонялись от выполнения своих обязанностей перед детьми, были лишены .родительских прав и не восстановлены в них).

3. Супруг в отношении своего нетрудоспособного нуждающегося супруга. В соответствии с п. 2 ст. 89 СК РФ нетрудоспособным нуждающимся супругов признается:

а) жена в период беременности и в течение трех лет со дня рождения общего ребенка;

б) супруг-инвалид, утративший трудоспособность (за исключением случаев, когда нетрудоспособность нуждающегося в помощи супруга наступила в результате злоупотребления

спиртными напитками, наркотическими средствами или в результате совершения им умышленного преступления, а также в случае непродолжительности пребывания супругов в браке);

в) нуждающийся супруг, осуществляющий уход за общим ребенком-инвалидом до достижения ребенком возраста восемнадцати лет;

г) нуждающийся супруг, осуществляющий уход за общим ребенком инвалидом детства I группы;

4. Братья и сестры в отношении своих несовершеннолетних или совершеннолетних нуждающихся в помощи нетрудоспособных братьев и сестер. Данные алиментные обязательства возлагаются по решению суда в случае, если нуждающиеся в содержании лица не могут получить содержания от своих родителей, супруга или от своих совершеннолетних детей.

5. Дедушки и бабушки по решению суда могут нести обязанности по содержанию своих несовершеннолетних или совершеннолетних нетрудоспособных внуков, если нуждающиеся в таком содержании внуки не могут получать содержание от своих родителей, супругов (бывших супругов) и других родственников.

6. Внуки могут по решению суда нести обязанности по содержанию своих нуждающихся в помощи дедушек и бабушек, если у дедушки (бабушки) нет возможности получать содержание от своих детей, супруга (бывшего супруга) и других родственников.

7. Пасынки и падчерицы в отношении своих нетрудоспособных нуждающихся отчима и мачехи, если отчим и мачеха не могут получать содержания от своих трудоспособных детей или от супруга. Отчим и мачеха вправе требовать предоставления им данного содержания только в судебном порядке, и только если они воспитывали и содержали своих пасынков (падчериц) не менее пяти лет при условии надлежащего выполнения своих обязанностей.

8. В некоторых случаях по требованию лиц, осуществлявших воспитание и содержание несовершеннолетних детей, суд может возложить на трудоспособных воспитанников, достигших совершеннолетия, обязанность по содержанию своих нетрудоспособных нуждающихся в помощи фактических воспитателей, если эти лица не могут получать содержание от своих трудоспособных детей, а также, если воспитанники содержались и воспитывались указанными лицами надлежащим образом не менее пяти лет.

Вопросы об исполнении алиментных обязательств (размер, условия, порядок выплаты и т. д.) могут определяться по соглашению сторон, за исключением случаев, когда средства на содержание нетрудоспособных нуждающихся в помощи родственников и иных лиц взыскиваются только в судебном порядке.

Если стороны не заключают соглашение или не могут прийти к согласию либо если одна из сторон уклоняется от уплаты алиментов, другая сторона вправе обратиться в суд с требованием о взыскании алиментов, определении их размера и порядка выплаты. В соответствии со ст. 81 СК РФ при отсутствии соглашения об уплате алиментов алименты на несовершеннолетних детей взыскиваются судом **с их родителей ежемесячно в размере: на одного ребенка – одной четверти, на двух детей – одной трети, на трех и более детей – половины заработка и (или) иного дохода родителей (родителя)**. Удержание алиментов должно производиться **ежемесячно** по месту работы лица, обязанного уплачивать алименты, администрацией предприятия на основании представленного судом исполнительного листа. Администрация предприятия не позднее чем в трехдневный срок со дня выплаты заработной платы должна за счет лица, обязанного уплачивать алименты, перевести алименты получающему их лицу (ст. 109 СК РФ). **Супруги, пришедшие к соглашению об уплате алиментов без обращения в суд, обязаны нотариально удостоверить это соглашение, что придаст соглашению силу исполнительного листа**. Размер алиментов на несовершеннолетних детей по этому соглашению не

должен быть меньше размера, установленного ст. 81 СК РФ. **В соглашении об уплате алиментов может быть предусмотрено сочетание различных способов уплаты алиментов:**

а) **в долях к заработку** или иному доходу лица, обязанного уплачивать алименты;

б) **в твердой денежной** сумме, уплачиваемой одновременно или периодически; *Алименты взыскиваются в твердой денежной сумме,* если лицо, обязанное уплачивать алименты, имеет нерегулярный месячный заработок или иной доход, либо у него вообще нет заработка или иного дохода, а также, если взыскание алиментов в долевом отношении существенно нарушает интересы одной из сторон. Размер твердой денежной суммы определяется судом с учетом материального и семейного положения сторон и других заслуживающих внимания обстоятельств. Если при расторжении брака дети остаются у каждого из родителей, размер алиментов с одного из родителей в пользу менее обеспеченного родителя также определяется судом в твердой денежной сумме с учетом вышеуказанных обстоятельств.

в) **путем предоставления имущества**, а также иными способами.

Суммы, причитающиеся ребенку в качестве алиментов, поступают в распоряжение родителя, с которым проживает ребенок, или в распоряжение лиц, заменяющих родителей, т. е. опекунов, попечителей и воспитателей. Но по требованию родителя, обязанного уплачивать алименты на несовершеннолетних детей, суд в соответствии со ст. 60 СК РФ может вынести решение о перечислении не более 50% суммы алиментов на счета в банках, открытые на имя несовершеннолетних детей. **Алименты на детей, находящихся в воспитательных учреждениях, зачисляются на счета этих учреждений и должны учитываться отдельно по каждому ребенку**. В соответствии с п. 2 ст. 84 СК РФ **указанные учреждения вправе** помещать эти суммы в банки и **при этом 50% дохода от обращения поступивших сумм алиментов могут использовать на содержание детей**. **В случае оставления ребенком воспитательного учреждения вся сумма полученных на него алиментов и 50% дохода от их обращения зачисляются на счет, открытый на имя ребенка в отделении Сберегательного банка Российской Федерации**.

Администрация предприятия, производящая удержание алиментов, должна в трехдневный срок сообщить об увольнении лица, обязанного уплачивать алименты, а также о новом месте его работы или жительства, если оно ей известно. В свою очередь лицо, обязанное уплачивать алименты, должно в этот же срок сообщить лицу, получающему алименты, о перемене места работы или жительства, а при уплате алиментов несовершеннолетним детям – и о наличии дополнительного заработка или иного дохода.

При образовании задолженности по уплате алиментов, виновное лицо, по решению суда уплачивает получателю алиментов неустойку в размере 0,1% от суммы невыплаченных алиментов за каждый день просрочки. Получатель алиментов в этом случае также вправе взыскать с лица, виновного в несвоевременной уплате алиментов, все причиненные просрочкой убытки в части, не покрытой неустойкой. **За злостное уклонение от уплаты алиментов предусмотрена уголовная ответственность по ст. 157 УК РФ (**наказывается обязательными работами на срок от ста двадцати до ста восьмидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев).

Алиментные обязательства прекращаются:

1) **в связи со смертью лица**, о**бязанног**о уплачивать алименты, или лица, п**олучающе**го алименты;

2) **по истечении срока действия** соглашения об уплате алиментов или по основаниям, предусмотренным этим соглашением;

3) **по достижении ребенком совершеннолетнего** возраста или в случае объявления несовершеннолетнего полностью дееспособным (ст. 27 ГК РФ «Эмансипация»);

4) **при признании судом восстановления трудоспособности** или прекращения нуждаемости в помощи получателя алиментов;

5) **при вступлении нетрудоспособного нуждающегося супруга в новый брак**;

6) **при усыновлении (удочерении) ребенка,** на содержание которого взыскивались алименты.

Выявление и устройство детей, оставшихся без попечения родителей, возлагается на органы опеки и попечительства в соответствии со ст. 121–123 СК РФ. Органы опеки и попечительства входят в структуру органов местного самоуправления, поэтому их деятельность должна определяться уставом муниципального образования.

Граждане, располагающие сведениями о детях, оставшихся без попечения родителей, а также должностные лица дошкольных, общеобразовательных и иных воспитательных учреждений обязаны сообщать о таких детях в органы опеки и попечительства по месту фактического нахождения детей. Орган опеки и попечительства в течение трех дней со дня получения таких сведений обязан провести обследование условий жизни ребенка. При установлении факта отсутствия попечения ребенка родителями или его родственниками орган опеки и попечительства **в течение месяца обязан обеспечить устройство ребенка для дальнейшего содержания и воспитания**. При невозможности устройства ребенка в указанный срок орган опеки и попечительства направляет сведения о таком ребенке в соответствующий орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Если этот орган в течение месяца не сможет устроить ребенка, сведения об этом ребенке в соответствии с п. 3 ст. 122 СК РФ должны быть направлены в федеральный орган исполнительной власти, определенный Правительством РФ, для учета в *Государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей.* Порядок формирования и пользования Государственным банком о детях, оставшихся без попечения родителей, определяется федеральным законом.

Формы содержания и воспитания детей:

у**сыновление** (удочерение);

опека или попечительство;

передача детей на содержание в воспитательное учреждение для детей-сирот или в приемную семью.

Усыновление, опека (попечительство) и другие формы содержания и воспитания допускаются **только в отношении несовершеннолетних детей. При устройстве ребенка должны учитывается его этническое происхождение, принадлежность к определенной религии, вере, родной язык, возможность обеспечения преемственности в воспитании и образовании, а также возможность обеспечить детям полноценное физическое, психическое, духовное и нравственное развити**е.

Социологи и психологи считают, что только семья является наиболее благоприятной средой формирования личности ребенка. Поэтому лучшим вариантом является сохранение семьи. И лишь при невозможности этого следует искать иные формы содержания и воспитания детей. Наиболее безболезненным для психики ребенка является вариант его усыновления.

Порядок усыновления ребенка определяется в гл. 19 СК РФ. Дела об усыновлении детей рассматриваются судом с обязательным участием самих, усыновителей, органов опеки и попечительства, а также прокурора. Порядок передачи детей на усыновление, а также осуществление контроля за условиями жизни и воспитания детей в семьях усыновителей определяются соответствующими нормативными актами Правительства Российской Федерации.

Усыновителями могут быть совершеннолетние лица обоего пола. Лица, не состоящие между собой в браке, не могут совместно усыновить одного и того же ребенка. Разница в возрасте между усыновителями и усыновляемым должна быть не менее шестнадцати лет. При усыновлении ребенка отчимом (мачехой) наличие разницы в возрасте не требуется. Усыновление ребенка, достигшего **десятилетнего возраста, допускается только с его согласия.**

Не имеют право быть усыновителями:

1) лица, признанные судом недееспособными или ограниченно дееспособными;

2) супруги, один из которых признан судом недееспособным или ограниченно дееспособным;

3) лица, лишенные по суду родительских прав или ограниченные в родительских правах;

4) лица, отстраненные от обязанностей опекуна (попечителя) за ненадлежащее выполнение возложенных на них обязанностей;

5) бывшие усыновители, если усыновление отменено по их вине;

6) лица, которые по состоянию здоровья не могут осуществлять родительские права и обязанности;

7) лица, не имеющие дохода, обеспечивающего усыновляемому ребенку прожиточный минимум, установленный в субъекте Российской Федерации, на территории которого проживает усыновитель;

8) лица, не имеющие постоянного места жительства, а также жилого помещения, отвечающего установленным санитарным и техническим требованиям;

9) лица, имеющие на момент установления усыновления судимость за умышленное преступление против жизни и здоровья граждан.

При наличии нескольких лиц, желающих усыновить одного и того же ребенка, преимущественное право предоставляется родственникам ребенка с учетом перечисленных условий.

Для усыновления ребенка необходимо согласие его родителей, которое должно быть выражено в нотариально удостоверенном заявлении либо может быть выражено непосредственно в суде при производстве усыновления.

Не требуется согласие родителей ребенка на его усыновление в следующих случаях:

если родители неизвестны или признаны судом безвестно отсутствующими;

если родители лишены судом родительских прав;

если родители по причинам, признанным судом неуважительными, более шести месяцев не проживают совместно с ребенком и уклоняются от его воспитания и содержания.

За усыновленным ребенком могут быть сохранены его фамилия, имя и отчество, если усыновитель не выразит желания изменить фамилию и отчество ребенка. За усыновленным ребенком также сохраняются права на пенсию и пособия, полагающиеся ему в связи со смертью родителей. **Усыновленные дети и их потомство *приобретают* все имущественные и неимущественные права в отношении усыновителей и их родственников, а в отношении своих родителей *утрачивают* все имущественные и неимущественные права и освобождаются от обязанностей.**

В интересах ребенка может быть установлена тайна усыновления, охраняемая законом. За разглашение тайны усыновления предусматривается уголовная ответственность в соответствии со ст. 155 УК РФ (штраф 100-200 МРОТ- арест 4 мес). За незаконное усыновление предусмотрена ответственность по ст. 154 УК РФ (штраф от 50 до 100 МРОТ- арест до 6 мес).

При наличии оснований, предусмотренных ст. 141 СК РФ, усыновление может быть отменено судом исходя из интересов ребенка и с учетом мнения ребенка. При отмене усыновления ребенка взаимные права и обязанности усыновленного и усыновителей прекращаются, и если этого требуют интересы ребенка, он может быть передан своим родителям. При этом взаимные права и обязанности родителей и детей восстанавливаются. При отсутствии родителей либо, если передача ребенка родителям противоречит его интересам, ребенок передается на попечение органа опеки и попечительства. На бывших усыновителей может быть возложена обязанность выплачивать средства на содержание ребенка.

Опека и попечительство над детьми устанавливается и прекращается в соответствии со ст. 35–40 Гражданского кодекса РФ. Опекунами (попечителями) могут назначаться совершеннолетние **дееспособные лица,** если они не лишены родительских прав и способны выполнять обязанности по содержанию и воспитанию ребенка, а также обеспечивать ему условия для получения образования и всестороннего развития.

До достижения подопечным шестнадцатилетнего возраста опекуны и попечители обязаны проживать с ребенком совместно. С подопечным, достигшим шестнадцатилетнего возраста, опекуны и попечители могут проживать раздельно с разрешения органа опеки и попечительства. Опекун (попечитель**) не вправе препятствовать общению ребенка с родителями** и другими близкими родственниками, за исключением случаев, когда такое общение не отвечает интересам ребенка. Обязанности по опеке и попечительству в отношении ребенка исполняются безвозмездно. **При этом опекуну (попечителю) должны ежемесячно выплачиваться денежные средства** в порядке и размере, установленных Правительством РФ. Опекун (попечитель) может временно передать ребенка в воспитательное учреждение, но это не влечет прекращения прав и обязанностей опекуна (попечителя) в отношении своего подопечного. **Детям, находящимся на полном государственном попечении в воспитательных учреждениях, опекуны и попечители не назначаются.** Выполнение опекунских (попечительских) обязанностей возлагается на администрации воспитательных учреждений. Попечительство над детьми прекращается без особого решения по достижении подопечными восемнадцати лет, а также при их вступлении в брак до восемнадцати лет. Защита прав выпускников воспитательных учреждений возлагается на органы опеки и попечительства.

Приемная семья как одна из форм содержания детей, оставшихся без попечения родителей, образуется на основании договора о передаче ребенка на воспитание в семью. Договор о передаче ребенка заключается между органом опеки и попечительства и приемными родителями. Подбор приемных родителей осуществляется органами опеки и попечительства при соблюдении требований, предъявляемых к усыновителям, опекунам и попечителям.

Содержание договора о передаче ребенка на воспитание в семью **должно включать в себя перечень условий воспитания и образования ребенка;**

права и обязанности приемных родителей; **обязанности органа опеки** и попечительства по **отношению к приемной семье; срок действия договора; основания** и последствия прекращения договора.

Данный договор может быть расторгнут досрочно по инициативе приемных родителей (вследствие болезни родителей, изменения семейного положения, отсутствия взаимопонимания с ребенком и т. д.), а также по инициативе органа опеки и попечительства в случае возникновения в приемной семье неблагоприятных условий воспитания и образования ребенка, либо в случае возвращения ребенка родителям, либо в случае усыновления ребенка. Приемные родители по отношению к принятому на воспитание ребенку обладают правами и обязанностями опекуна (попечителя). Размер оплаты труда приемных родителей и льготы, предоставляемые

приемной семье, устанавливаются законами субъектов Российской Федерации в зависимости от количества принятых на воспитание детей.

Наследственное право является одним из старейших институтов права, **представляющих совокупность норм регулирующих отношения, связанные с переходом прав и обязанностей умершего к другим лица**.

Наследственное право исходит из сочетания двух основополагающих и тесно взаимосвязанных **принципов свободы завещания и охраны интересов семьи**.

При наследовании имущество умершего (наследство, наследственное имущество) **переходит к другим лицам в порядке универсального правопреемства**, то есть в неизменном виде как единое целое и в один и тот же момент, если из правил настоящего Кодекса не следует иное.

В состав наследства входят **принадлежавшие наследодателю на день открытия** (=день смерти. При объявлении гражданина умершим (отсутствует 5 лет, при вероятной гибели- 6 мес.) днем открытия наследства является день вступления в законную силу решения суда об объявлении гражданина умершим, а в случае, когда днем смерти гражданина признан день его предполагаемой гибели, - день смерти, указанный в решении суда) **наследства вещи, иное имущество, в том числе имущественные права и обязанности.**

(Не входят в состав наследства права и обязанности, неразрывно связанные с личностью наследодателя, в частности право на алименты, право на возмещение вреда, причиненного жизни или здоровью гражданина. Не входят в состав наследства личные неимущественные права и другие нематериальные блага.)

Днем открытия наследства является день смерти гражданина. (Граждане, умершие в один и тот же день, считаются в целях наследственного правопреемства умершими одновременно и не наследуют друг после друга.)

Местом открытия наследства является последнее место жительства наследодателя.

(Если последнее место жительства наследодателя, обладавшего имуществом на территории РФ, неизвестно или находится за ее пределами, местом открытия наследства в Российской Федерации признается место нахождения такого наследственного имущества. Если такое наследственное имущество находится в разных местах, местом открытия наследства является место нахождения входящих в его состав недвижимого имущества или наиболее ценной части недвижимого имущества, а при отсутствии недвижимого имущества - место нахождения движимого имущества или его наиболее ценной части. Ценность имущества определяется исходя из его рыночной стоимости.)

К **наследованию могут призываться граждане, находящиеся в живых в день открытия наследства, а также зачатые при жизни** наследодателя и **родившиеся живыми п**осле открытия наследства.

(К наследованию по завещанию могут призываться также указанные в нем юридические лица, существующие на день открытия наследства, РФ, субъекты РФ, муниципальные образования, иностранные государства и международные организации, а к наследованию по закону - Российская Федерация в соответствии со статьей 1151 (выморочное имущество) настоящего Кодекса.

Не наследуют ни по закону, ни по завещанию граждане, которые своими умышленными противоправными действиями, направленными против наследодателя, кого-либо из его наследников или против осуществления последней воли наследодателя, выраженной в за-

вещании, **способствовали либо пытались способствовать призванию их самих или других лиц к наследованию либо способствовали или пытались** способствовать увеличению причитающейся им или другим лицам доли наследства, если **эти обстоятельства подтверждены в судебном порядке – это недостойные наследники.**

(Однако граждане, которым наследодатель после утраты ими права наследования завещал имущество, вправе наследовать это имущество.)

Не наследуют по закону родители после детей, в отношении которых родители были в судебном порядке лишены родительских прав и не восстановлены в этих правах ко дню открытия наследства.

По требованию заинтересованного лица суд отстраняет от наследования по закону граждан, злостно уклонявшихся от выполнения лежавших на них в силу закона обязанностей по содержанию наследодателя.

2. Виды наследования

Существуют 2 вида наследования: по завещанию и по закону.

Глава 62. НАСЛЕДОВАНИЕ ПО ЗАВЕЩАНИЮ

Распорядиться имуществом на случай смерти можно только путем **совершения завещания**.

Завещание может быть совершено гражданином, обладающим в момент его совершения **дееспособностью в полном объеме**.

Завещание должно быть **совершено лично** (Совершение завещания через представителя не допускается. В завещании могут содержаться распоряжения только одного гражданина. Совершение завещания двумя или более гражданами не допускается.).

Завещание является **односторонней сделкой**, которая создает права и обязанности после открытия наследства.

Свобода завещания: Завещатель вправе **по своему усмотрению** завещать имущество любым лицам, любым образом определить доли наследников в наследстве, лишить наследства одного, нескольких или всех наследников по закону, не указывая причин такого лишения, а также включить в завещание иные распоряжения, предусмотренные правилами настоящего Кодекса о наследовании, отменить или изменить совершенное завещание.

Завещатель не обязан сообщать кому-либо о содержании, совершении, об изменении или отмене завещания.

(Свобода завещания ограничивается правилами об обязательной доле в наследстве (статья 1149).

Завещатель вправе совершить завещание, содержащее распоряжение о любом **имуществе**, в том числе о том, которое он может **приобрести в будущем**.

Завещатель может распорядиться своим имуществом или какой-либо его частью, **составив одно или несколько завещаний**.

Завещатель может совершить завещание в пользу одного или нескольких лиц, как входящих, так и не входящих в круг наследников по закону.

Завещатель может указать в завещании другого наследника (**подназначить наследника**) на случай, **если назначенный им в завещании наследник или наследник завещателя по закону умрет** до открытия наследства, либо одновременно с завещателем, либо после открытия наследства, не успев его принять, либо не примет наследство по другим причинам или откажется от него, либо не будет иметь право наследовать или будет отстранен от наследования как недостойный.

Доли наследников в завещанном имуществе:

Имущество, завещанное двум или нескольким наследникам **без указания их долей** в наследстве и без указания того, какие входящие в состав наследства вещи или права кому из наследников предназначаются, считается завещанным наследникам **в равных долях**.

(Указание в завещании на части неделимой вещи (статья 133), предназначенные каждому из наследников в натуре, не влечет за собой недействительность завещания. Такая вещь считается завещанной в долях, соответствующих стоимости этих частей. Порядок пользования наследниками этой неделимой вещью устанавливается в соответствии с предназначенными им в завещании частями этой вещи.

В свидетельстве о праве на наследство в отношении неделимой вещи, завещанной по частям в натуре, доли наследников и порядок пользования такой вещью при согласии наследников указываются в соответствии с настоящей статьей. В случае спора между наследниками их доли и порядок пользования неделимой вещью определяются судом.)

Тайна завещания:

Нотариус, другое удостоверяющее завещание лицо, переводчик, исполнитель завещания, свидетели, а также гражданин, подписывающий завещание вместо завещателя, **не вправе до открытия наследства разглашать сведения**, касающиеся содержания завещания, его совершения, изменения или отмены.

(В случае нарушения тайны завещания завещатель вправе потребовать компенсацию морального вреда, а также воспользоваться другими способами защиты гражданских прав, предусмотренными настоящим Кодексом).

Завещание должно быть составлено в 1) письменной форме и 2) удостоверено нотариусом (Несоблюдение установленных настоящим Кодексом правил о письменной форме завещания и его удостоверении влечет за собой **недействительность завещания**).

Нотариально удостоверенное завещание **должно быть написано завещателем или записано с его слов нотариусом.** При написании или записи завещания могут быть использованы технические средства (электронно-вычислительная машина, пишущая машинка и другие).

(Завещание, записанное нотариусом со слов завещателя, до его подписания должно быть полностью прочитано завещателем в присутствии нотариуса. Если завещатель не в состоянии лично прочитать завещание, его текст оглашается для него нотариусом, о чем на завещании делается соответствующая надпись с указанием причин, по которым завещатель не смог лично прочитать завещание).

Завещание должно быть собственноручно подписано завещателем.

(Если завещатель в силу физических недостатков, тяжелой болезни или неграмотности не может собственноручно подписать завещание, оно по его просьбе может быть подписано другим гражданином в присутствии нотариуса. В завещании должны быть указаны причины, по которым завещатель не мог подписать завещание собственноручно, а также фамилия, имя, отчество и место жительства гражданина, подписавшего завещание по просьбе завещателя, в соответствии с документом, удостоверяющим личность этого гражданина.)

При составлении и нотариальном удостоверении завещания по желанию завещателя **может присутствовать свидетель**.

(Если завещание составляется и удостоверяется в присутствии свидетеля, оно должно быть им подписано и на завещании должны быть указаны фамилия, имя, отчество и место жительства свидетеля в соответствии с документом, удостоверяющим его личность.

Нотариус обязан предупредить свидетеля, а также гражданина, подписывающего завещание вместо завещателя, о необходимости соблюдать тайну завещания (статья 1123).)

При удостоверении завещания нотариус обязан разъяснить завещателю содержание статьи 1149 (право на обязательную долю) и сделать об этом на завещании соответствующую надпись.

Составление завещания в простой письменной форме допускается только в виде исключения в случаях, предусмотренных статьей 1129 ГК, здесь речь идет о **Завещании в чрезвычайных обстоятельствах:**

Гражданин, который **находится в положении, явно угрожающем его жизни,** и в силу сложившихся чрезвычайных обстоятельств лишен возможности совершить завещание в соответствии со всеми правилами, **может изложить последнюю волю в отношении своего имущества в простой письменной форме**.

Изложение гражданином последней воли в простой письменной форме признается его завещанием, если завещатель в **присутствии двух свидетелей собственноручно написал и подписал документ**, из содержания которого следует, что он представляет собой завещание.

Такое завещание, утрачивает силу, если завещатель в течение месяца после прекращения этих обстоятельств не воспользуется возможностью совершить завещание в надлежащей форме.

(Завещание, совершенное в чрезвычайных обстоятельствах, подлежит исполнению только при условии подтверждения судом по требованию заинтересованных лиц факта совершения завещания в чрезвычайных обстоятельствах. Указанное требование должно быть заявлено до истечения срока, установленного для принятия наследства).

В случае **при составлении, подписании, удостоверении завещания или при передаче завещания нотариусу присутствуют свидетели, не могут быть такими свидетелями** и не могут подписывать завещание вместо завещателя:

- нотариус или другое удостоверяющее завещание лицо;
- лицо, в пользу которого составлено завещание или сделан завещательный отказ, супруг такого лица, его дети и родители;
- граждане, не обладающие дееспособностью в полном объеме;

неграмотные;

- граждане с такими физическими недостатками, которые явно не позволяют им в полной мере осознавать существо происходящего;
- лица, не владеющие в достаточной степени языком, на котором составлено завещание, за исключением случая, когда составляется закрытое завещание.

На завещании должны быть **указаны место и дата его удостоверения**, за исключением случая составления **закрытого завещания**. (когда Завещатель вправе совершить завещание, не предоставляя при этом другим лицам, в том числе нотариусу, возможности ознакомиться с его содержанием (закрытое завещание).

Закрытое завещание должно быть собственноручно написано и подписано завещателем. Несоблюдение этих правил влечет за собой недействительность завещания.

Закрытое завещание в заклеенном конверте передается завещателем нотариусу в присутствии двух свидетелей, которые ставят на конверте свои подписи. Конверт, подписанный свидетелями, запечатывается в их присутствии нотариусом в другой конверт, на котором нотариус делает надпись, содержащую сведения о завещателе, от которого нотариусом принято закрытое завещание, месте и дате его принятия, фамилии, об имени, отчестве и о месте жительства каждого свидетеля в соответствии с документом, удостоверяющим личность.

Принимая от завещателя конверт с закрытым завещанием, нотариус обязан разъяснить завещателю содержание пункта 2 настоящей статьи и статьи 1149 (об обязательной доле) и сде-

лать об этом соответствующую надпись на втором конверте, а также выдать завещателю документ, подтверждающий принятие закрытого завещания.

По представлении свидетельства о смерти лица, совершившего закрытое завещание, нотариус не позднее чем через пятнадцать дней со дня представления свидетельства вскрывает конверт с завещанием в присутствии не менее чем двух свидетелей и пожелавших при этом присутствовать заинтересованных лиц из числа наследников по закону. После вскрытия конверта текст содержащегося в нем завещания сразу же оглашается нотариусом, после чего нотариус составляет и вместе со свидетелями подписывает протокол, удостоверяющий вскрытие конверта с завещанием и содержащий полный текст завещания. Подлинник завещания хранится у нотариуса. Наследникам выдается нотариально удостоверенная копия протокола)

Кроме того, существуют так называемые **Завещания, приравниваемые к нотариально удостоверенным завещаниям.** К ним относятся:

1) завещания граждан, находящихся на излечении в больницах, госпиталях, других стационарных лечебных учреждениях или проживающих в домах для престарелых и инвалидов, удостоверенные главными врачами, их заместителями по медицинской части или дежурными врачами этих больниц, госпиталей и других стационарных лечебных учреждений, а также начальниками госпиталей, директорами или главными врачами домов для престарелых и инвалидов;

2) завещания граждан, находящихся во время плавания на судах, плавающих под Государственным флагом Российской Федерации, удостоверенные капитанами этих судов;

3) завещания граждан, находящихся в разведочных, арктических или других подобных экспедициях, удостоверенные начальниками этих экспедиций;

4) завещания военнослужащих, а в пунктах дислокации воинских частей, где нет нотариусов, также завещания работающих в этих частях гражданских лиц, членов их семей и членов семей военнослужащих, удостоверенные командирами воинских частей;

5) завещания граждан, находящихся в местах лишения свободы, удостоверенные начальниками мест лишения свободы.

Завещание, приравненное к нотариально удостоверенному завещанию, **должно быть подписано завещателем в присутствии лица, удостоверяющего завещание, и свидетеля, также подписывающего завещание**.

(такое Завещание, должно быть, как только для этого представится возможность, направлено лицом, удостоверившим завещание, через органы юстиции нотариусу по месту жительства завещателя. Если лицу, удостоверившему завещание, известно место жительства завещателя, завещание направляется непосредственно соответствующему нотариусу.

Если в каком-либо из случаев, предусмотренных пунктом 1 настоящей статьи, гражданин, намеревающийся совершить завещание, высказывает желание пригласить для этого нотариуса и имеется разумная возможность выполнить это желание, лица, которым в соответствии с указанным пунктом предоставлено право удостоверить завещание, обязаны принять все меры для приглашения к завещателю нотариуса.)

Завещатель вправе отменить (полностью или частично) или изменить составленное им завещание в любое время после его совершения, не указывая при этом причины его отмены или изменения.

(Последующее завещание, не содержащее прямых указаний об отмене прежнего завещания или отдельных содержащихся в нем завещательных распоряжений, отменяет это

прежнее завещание полностью или в части, в которой оно противоречит последующему завещанию.

В случае недействительности последующего завещания наследование осуществляется в соответствии с прежним завещанием.

Завещанием, совершенным в чрезвычайных обстоятельствах (статья 1129), может быть отменено или изменено только такое же завещание.

Завещательным распоряжением в банке (статья 1128) может быть отменено или изменено только завещательное распоряжение правами на денежные средства в соответствующем банке.)

Завещание может быть отменено также посредством распоряжения о его отмене (нотариально удостоверенное, в письменной форме).

В случае несоблюдения положений по составлению завещания или если положения завещания нарушают законные права лиц, оно **признаётся недействительным (полностью или частично)**: оспоримым (в силу признания его таковым в суде) или ничтожным (независимо от такого признания)

Не могут служить основанием недействительности завещания описки и другие незначительные нарушения порядка его составления, подписания или удостоверения, если судом установлено, что они не влияют на понимание волеизъявления завещателя.

При толковании завещания нотариусом, исполнителем завещания или судом принимается во внимание **буквальный смысл** содержащихся в нем слов и выражений.

(В случае неясности буквального смысла какого-либо положения завещания он устанавливается путем сопоставления этого положения с другими положениями и смыслом завещания в целом).

Исполнение завещания осуществляется **наследниками** по завещанию, за исключением случаев, когда его исполнение полностью **или** в определенной части осуществляется **исполнителем завещания** (статья 1134).

(Завещатель может поручить исполнение завещания указанному им в завещании гражданину - душеприказчику (исполнителю завещания) независимо от того, является ли этот гражданин наследником.

Согласие гражданина быть исполнителем завещания выражается:

1- собственноручной надписи на самом завещании,

2- -//- в заявлении, приложенном к завещанию, или в заявлении, поданном нотариусу в течение месяца со дня открытия наследства.

3- если в течение месяца со дня открытия наследства фактически приступил к исполнению завещания.

Полномочия исполнителя завещания , если в завещании не указано другое(основываются на завещании и удостоверяются свидетельством, выдаваемым нотариусом):

1) обеспечить переход к наследникам причитающегося им наследственного имущества в соответствии с выраженной в завещании волей наследодателя и законом;

2) принять самостоятельно или через нотариуса меры по охране наследства и управлению им в интересах наследников;

3) получить причитающиеся наследодателю денежные средства и иное имущество для передачи их наследникам, если это имущество не подлежит передаче другим лицам (пункт 1 статьи 1183);

4) исполнить завещательное возложение либо требовать от наследников исполнения завещательного отказа (статья 1137) или завещательного возложения (статья 1139).

5) Исполнитель завещания вправе от своего имени вести дела, связанные с исполнением завещания, в том числе в суде, других государственных органах и государственных учреждениях.

Исполнитель завещания имеет право на возмещение за счет наследства необходимых расходов, связанных с исполнением завещания, а также на получение сверх расходов вознаграждения за счет наследства, если это предусмотрено завещанием.).

Кроме того, Завещатель вправе возложить на одного или нескольких наследников (по завещанию или по закону) исполнение за счет наследства какой-либо обязанности имущественного характера в пользу одного или нескольких лиц (**отказополучателей**), которые приобретают право требовать исполнения этой обязанности (**завещательный отказ**).

При этом, Предметом завещательного отказа может быть передача отказополучателю в собственность, во владение на ином вещном праве или в пользование вещи, входящей в состав наследства, передача отказополучателю входящего в состав наследства имущественного права, приобретение для отказополучателя и передача ему иного имущества, выполнение для него определенной работы или оказание ему определенной услуги либо осуществление в пользу отказополучателя периодических платежей и тому подобное.

(В частности, на наследника, к которому переходит жилой дом, квартира или иное жилое помещение, завещатель может возложить обязанность предоставить другому лицу на период жизни этого лица или на иной срок право пользования этим помещением или его определенной частью).

Право на получение завещательного отказа действует в течение трех лет со дня открытия наследства и не переходит к другим лицам. (Однако отказополучателю в завещании может быть подназначен другой отказополучатель на случай, если назначенный в завещании отказополучатель умрет до открытия наследства или одновременно с наследодателем, либо откажется от принятия завещательного отказа или не воспользуется своим правом на получение завещательного отказа).

Исполнение завещательного отказа – наследник, на которого завещателем возложен завещательный отказ, должен исполнить его в пределах стоимости перешедшего к нему наследства за вычетом приходящихся на него долгов завещателя.

(Если наследник, на которого возложен завещательный отказ, имеет право на обязательную долю в наследстве, его обязанность исполнить отказ ограничивается стоимостью перешедшего к нему наследства, которая превышает размер его обязательной доли).

Завещатель может в завещании возложить на одного или нескольких наследников по завещанию или по закону обязанность совершить какое-либо действие имущественного или неимущественного характера, направленное на осуществление общеполезной цели (**завещательное возложение**). (Завещатель вправе также возложить на одного или нескольких наследников обязанность содержать принадлежащих завещателю домашних животных, а также осуществлять необходимый надзор и уход за ними).

Завещательные распоряжения правами на денежные средства в банках:

Права на денежные средства, внесенные гражданином во вклад или находящиеся на любом другом счете гражданина в банке, могут быть по усмотрению гражданина завещаны либо в порядке, предусмотренном Кодексом, либо посредством совершения завещательного распоряжения в письменной форме в том филиале банка, в котором находится этот счет. В отношении средств, находящихся на счете, такое завещательное распоряжение имеет силу нотариально удостоверенного завещания.

Наследники по закону призываются к наследованию в порядке очередности, при чем наследники каждой последующей очереди наследуют, если нет наследников предшествующих очередей (Наследники одной очереди наследуют в равных долях, за исключением наследников, наследующих по праву представления (т.е. когда Доля наследника по закону, умершего до открытия наследства или одновременно с наследодателем, переходит по праву представления к его соответствующим и делится между ними поровну).

Наследники первой очереди- дети, супруг и родители наследодателя.

(Внуки наследодателя и их потомки наследуют по праву представления).

Наследники второй очереди- полнородные и неполнородные братья и сестры наследодателя, его дедушка и бабушка.

(Дети полнородных и неполнородных братьев и сестер наследодателя (племянники и племянницы наследодателя) наследуют по праву представления).

Наследники третьей очереди- полнородные и неполнородные братья и сестры родителей наследодателя (дяди и тети наследодателя).

(Двоюродные братья и сестры наследодателя наследуют по праву представления).

Наследники четвертой очереди родственники третьей степени родства - прадедушки и прабабушки наследодателя;

Наследников пятой очереди родственники четвертой степени родства - дети родных племянников и племянниц наследодателя (двоюродные внуки и внучки) и родные братья и сестры его дедушек и бабушек (двоюродные дедушки и бабушки);

Наследников шестой очереди родственники пятой степени родства - дети двоюродных внуков и внучек наследодателя (двоюродные правнуки и правнучки), дети его двоюродных братьев и сестер (двоюродные племянники и племянницы) и дети его двоюродных дедушек и бабушек (двоюродные дяди и тети).

Наследников седьмой очереди по закону призываются пасынки, падчерицы, отчим и мачеха наследодателя.

!!! Граждане, относящиеся к наследникам по закону, нетрудоспособные ко дню открытия наследства, но не входящие в круг наследников той очереди, которая призывается к наследованию, **наследуют по закону вместе и наравне с наследниками этой очереди,** если не менее года до смерти наследодателя находились на его иждивении, независимо от того, проживали они совместно с наследодателем или нет.

Кроме того, к наследникам по закону относятся граждане, которые не входят в круг наследников, но ко дню открытия наследства являлись нетрудоспособными и не менее года до смерти наследодателя находились на его иждивении и проживали совместно с ним. При наличии других наследников по закону они наследуют вместе и наравне с наследниками той очереди, которая призывается к наследованию.

Право на обязательную долю в наследстве:

Несовершеннолетние или нетрудоспособные дети наследодателя, его нетрудоспособные супруг и родители, а также нетрудоспособные иждивенцы наследодателя, наследуют независимо от содержания завещания не менее половины доли, которая причиталась бы каждому из них при наследовании по закону (**обязательная доля**).

(Если осуществление права на обязательную долю в наследстве повлечет за собой невозможность передать наследнику по завещанию имущество, которым наследник, имеющий право на обязательную долю, при жизни наследодателя не пользовался, а наследник по завещанию пользовался для проживания (жилой дом, квартира, иное жилое помещение, дача и тому подобное) или использовал в качестве основного источника получения средств к существованию (орудия труда, творческая мастерская и тому подобное), суд может с учетом имущественного положения наследников, имеющих право на обязательную долю, уменьшить размер обязательной доли или отказать в ее присуждении).

Принадлежащее пережившему супругу наследодателя в силу завещания или закона право наследования не умаляет его права на часть имущества, нажитого во время брака с наследодателем и являющегося их совместной собственностью.

В случае, если отсутствуют наследники как по закону, так и по завещанию, либо никто из наследников не имеет права наследовать или все наследники отстранены от наследования, либо никто из наследников не принял наследства, либо все наследники отказались от наследства и при этом никто из них не указал, что отказывается в пользу другого наследника, **имущество умершего считается выморочным. Оно** в порядке наследования по закону в собственность Российской Федерации.

Для приобретения наследства наследник должен его принять.

(Для приобретения выморочного имущества принятие наследства не требуется).

При этом, принятие наследником части наследства означает принятие всего причитающегося ему наследства.

Не допускается принятие наследства под условием или с оговорками.

Способы принятия наследства (Принятие наследства осуществляется подачей по месту открытия наследства нотариусу или уполномоченному в соответствии с законом выдавать свидетельства о праве на наследство должностному лицу заявления наследника о принятии наследства либо заявления наследника о выдаче свидетельства о праве на наследство**):**

1- если наследник вступил во владение или в управление наследственным имуществом;

2- принял меры по сохранению наследственного имущества, защите его от посягательств или притязаний третьих лиц;

3- произвел за свой счет расходы на содержание наследственного имущества;

4- оплатил за свой счет долги наследодателя или получил от третьих лиц причитавшиеся наследодателю денежные средства.

Срок принятия наследства: наследство может быть принято в течение **шести месяцев** со дня открытия наследства. (По заявлению наследника, пропустившего срок, установленный для принятия наследства, суд может восстановить этот срок и признать наследника принявшим наследство, если наследник не знал и не должен был знать об открытии наследства или пропустил этот срок по другим уважительным причинам и при условии, что наследник, пропустивший срок, установленный для принятия наследства, обратился в суд в течение шести месяцев после того, как причины пропуска этого срока отпали).

Наследник вправе отказаться от наследства в пользу других лиц (из числа наследников по завещанию или наследников по закону любой очереди, не лишенных наследства) или без указания лиц, в пользу которых он отказывается от наследственного имущества.

Отказ от наследства не может быть впоследствии изменен или взят обратно.

Не допускается также отказ от наследства с оговорками или под условием.

Способы отказа от наследства: Отказ от наследства совершается подачей по месту открытия наследства нотариусу или уполномоченному в соответствии с законом выдавать свидетельства о праве на наследство должностному лицу заявления наследника об отказе от наследства**.**

Если наследник не примет наследство, откажется от наследства, не указав при этом, что отказывается в пользу другого наследника (статья 1158), не будет иметь права наследовать или будет отстранен от наследования, либо вследствие недействительности завещания, **часть наследства, которая причиталась бы такому отпавшему наследнику, переходит к наследникам по закону, призванным к наследованию, пропорционально** их наследственным долям.

По заявлению наследника выдается **Свидетельство о праве на наследство** (по месту открытия наследства нотариусом или уполномоченным в соответствии с законом совершать такое нотариальное действие должностным лицом). Свидетельство о праве на наследство выдается наследникам **в любое время по истечении шести месяцев со дня открытия наследства**.

Охрана интересов ребенка при разделе наследства: при наличии зачатого, но еще не родившегося наследника раздел наследства может быть осуществлен только после рождения такого наследника.

Преимущественное право на неделимую вещь при разделе наследства : наследник, обладавший совместно с наследодателем правом общей собственности на неделимую вещь либо наследник, постоянно пользовавшийся неделимой вещью, входящей в состав наследства, доля в праве на которую входит в состав наследства, имеет при разделе наследства преимущественное право на получение в счет своей наследственной доли вещи, находившейся в общей собственности, перед наследниками, которые ранее не являлись участниками общей собственности, независимо от того, пользовались они этой вещью или нет.

Наследник, проживавший на день открытия наследства совместно с наследодателем, имеет при разделе наследства преимущественное право на получение в счет своей наследственной доли предметов обычной домашней обстановки и обихода.

Охрана наследства и управление им

Для защиты прав наследников, отказополучателей и других заинтересованных лиц исполнителем завещания или нотариусом по месту открытия наследства принимаются меры по охране наследства и управлению им:

1. производит опись наследственного имущества в присутствии двух свидетелей.

2. Входящие в состав наследства наличные деньги вносятся в депозит нотариуса, а валютные ценности, драгоценные металлы и камни, изделия из них и не требующие управления ценные бумаги передаются банку на хранение .

3. Если нотариусу стало известно, что в состав наследства входит оружие, он уведомляет об этом органы внутренних дел.

4. Входящее в состав наследства и не указанное в пунктах 2 и 3 настоящей статьи имущество, если оно не требует управления, передается нотариусом по договору на хранение кому-либо из наследников, а при невозможности передать его наследникам - другому лицу по усмотрению нотариуса.

Если в составе наследства имеется имущество, требующее не только охраны, но и управления (предприятие, доля в уставном (складочном) капитале хозяйственного товарищества или общества, ценные бумаги, исключительные права и тому подобное), **нотариус в качестве учредителя доверительного управления заключает договор доверительного управления этим имуществом**.

Необходимые расходы, вызванные предсмертной болезнью наследодателя, расходы на его достойные похороны, включая необходимые расходы на оплату **места погребения наследодателя**, **расходы на охрану наследства и управление им,** а также расходы, связанные с исполнением завещания, возмещаются **за счет наследства в пределах его стоимости**.

Тема лекционного занятия: «Основные положения трудового права РФ»

Цели занятия: сформировать общее представление о трудовом праве РФ.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Трудовое право – это отрасль права, которая регулирует порядок возникновения, действия и прекращения трудовых отношений, определяет режим совместного труда работников, устанавливает меру труда, правила по охране труда и порядок рассмотрения трудовых споров.

Трудовое право регулирует общественные отношения, которые возникают по поводу применения и реализации способности к труду.

Предметом трудового права являются **трудовые отношения, возникающие при применении работником своей способности к труду в процессе трудовой деятельности, а также другие общественные отношения, связанные с трудовыми**. К ним относятся:

отношения между работником и работодателем;

организационно-управленческие отношения профсоюзного органа, представляющего интересы трудового коллектива, с администрацией предприятия по поводу улучшения условий труда, быта и отдыха работников;

отношения по перераспределению рабочей силы;

отношения по поводу занятости и трудоустройства;

отношения, связанные с возмещением материального ущерба;

процессуальные отношения, возникающие при разрешении трудовых споров.

Метод трудового права имеет комплексный характер, так как сочетает в себе элементы диспозитивного и императивного воздействия на субъектов трудовых отношений. Основные черты этого метода могут быть представлены в следующем виде:

1. Вовлечение граждан в общественное производство идет не с помощью директивного предписания, а на основе свободной заинтересованности, т. е. путем предоставления участни-

кам трудовых отношений договорной свободы. Добровольный и договорный характер трудовых отношений закреплен в ст. 37 Конституции РФ.

2. Трудовым отношениям, как и гражданско-правовым, присуще *юрч-дческое равенство сторон.* Однако трудовые отношения помимо этого связаны с властно-распорядительными отношениями между работником и руководящими органами предприятия, что создаст ситуацию неравенства сторон и сближает трудовые отношения с административными. В то же время трудовые отношения в гораздо большей степени строятся на гражданско-правовой основе, а юридическое неравенство сторон трудовых отношений проявляется не столько в зависимости работника от администрации предприятия, сколько в государственных гарантиях защиты интересов работников перед работодателем.

3. Трудовое право характеризуется *сочетанием централизованного и локального регулирования.* В локальных актах, принимаемых по соглашению сторон, определятся распорядок рабочего дня, устанавливается время отдыха (перерыва), согласуются графики отпусков и другие вопросы, детально регламентирующие условия труда работников. Важно, чтобы нормы локальных актов не противоречили федеральному законодательству.

4. Специфика метода трудового права проявляется также в характере санкций, применяемых как средство исполнения обязанностей сторон трудовых правоотношений. *Применение санкций и защита прав работников осуществляются* во *внесудебном порядке, за исключением вопросов, связанных с восстановлением* на *работе работников.* Меры ответственности по трудовому праву имеют имущественно-дисциплинарный характер. К ним относятся замечание, выговор, лишение премиальной оплаты и другие неблагоприятные последствия вплоть до увольнения или освобождения от должности.

Источники трудового права представляют собой акты, содержащие правовые нормы, посредством которых регулируются трудовые отношения.

Согласно ст. 5 ТК регулирование трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений в соответствии с Конституцией РФ, федеральными конституционными законами осуществляется:

1. Трудовым законодательством (включая законодательство об охране труда), состоящим из:

Трудового кодекса РФ от 30 дек 2001г. ;

иных федеральных законов и законов субъектов РФ, содержащих нормы трудового права.

К иным федеральным законам относятся законы "О занятости населения в РФ", "О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности", "О российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений", "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний", "О минимальном размере оплаты труда", "Об объединениях работодателей" и другие.

К законам субъектов РФ относятся, в частности, законы Тверской области "О развитии и совершенствовании профориентационной работы молодежи и незанятого населения", "О квотировании рабочих мест", "О трехсторонних комиссиях по регулированию социально-трудовых отношений в Тверской области" и другие.

2. Иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права:

указами Президента РФ;

постановлениями Правительства РФ и нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти;

нормативными правовыми актами органов исполнительной власти субъектов РФ;

нормативными правовыми актами органов местного самоуправления;

локальными нормативными актами (сюда относятся- Коллективный договор - правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателями в лице их представителей (ст. 40 ТК).

Соглашение - правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения и устанавливающий общие принципы регулирования связанных с ними экономических отношений, заключаемый между полномочными представителями работников и работодателей на федеральном, межрегиональном, региональном, отраслевом (межотраслевом) и территориальном уровнях социального партнерства в пределах их компетенции (ст. 45 ТК) и иные акты).

Особое место среди источников трудового права занимают акты Международной организации труда (МОТ). Российская Федерация признала действие на своей территории пятидесяти конвенций МОТ (

1) Конвенция N 29 1930 г. "О принудительном или обязательном труде";

2) Конвенция N 87 1948 г. "О свободе ассоциации и защите права на организацию";

3) Конвенция N 98 1949 г. "О применении принципов права на организацию и на ведение коллективных переговоров";

4) Конвенция N 100 1951 г. "О равном вознаграждении мужчин и женщин за труд равной ценности";

5) Конвенция N 105 1957 г. "Об упразднении принудительного труда";

6) Конвенция N 111 1958 г. "О дискриминации в области труда и занятий";

7) Конвенция N 138 1973 г. "О минимальном возрасте для приема на работу";

8) Конвенция N 182 1999 г. "О наихудших формах детского труда»).

Женевская декларация (Декларация об основополагающих принципах и правах в сфере труда и механизм ее реализации была принята 18.06.1998 г. в Женеве) к числу фундаментальных принципов международного трудового права отнесла:

1) свободу объединения и действенное признание права на ведение коллективных переговоров;

2) упразднение всех форм принудительного или обязательного труда;

3) действенное запрещение детского труда;

4) недопущение дискриминации в области труда и занятий.

Принципы трудового права - выраженные в этой отрасли исходные начала и основные положения, определяющие его единство, сущность правового регулирования и общую направленность развития отрасли трудового права (ст. 2,3,4 ТК):

1. свобода труда, включая право на труд, который каждый свободно выбирает или на который свободно соглашается, право распоряжаться своими способностями к труду, выбирать профессию и род деятельности;

2. запрещение принудительного труда и дискриминации в сфере труда;

3. защита от безработицы и содействие в трудоустройстве;

4. обеспечение права каждого работника на справедливые условия труда, в том числе на условия труда, отвечающие требованиям безопасности и гигиены, права на отдых, включая ограничение рабочего времени, предоставление ежедневного отдыха, выходных и нерабочих праздничных дней, оплачиваемого ежегодного отпуска;

5. равенство прав и возможностей работников;

6. обеспечение права каждого работника на своевременную и в полном размере выплату справедливой заработной платы, обеспечивающей достойное человека существование для него самого и его семьи, и не ниже установленного федеральным законом минимального размера оплаты труда;

7. обеспечение равенства возможностей работников без всякой дискриминации на продвижение по работе с учетом производительности труда, квалификации и стажа работы по специальности, а также на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации;

8. обеспечение права работников и работодателей на объединение для защиты своих прав и интересов, включая право работников создавать профессиональные союзы и вступать в них;

9. обеспечение права работников на участие в управлении организацией в предусмотренных законом формах;

10 сочетание государственного и договорного регулирования трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений;

11 социальное партнерство, включающее право на участие работников, работодателей, их объединений в договорном регулировании трудовых отношений и иных непосредственно связанных с ними отношений;

12 обязательность возмещения вреда, причиненного работнику в связи с исполнением им трудовых обязанностей;

13 установление государственных гарантий по обеспечению прав работников и работодателей, осуществление государственного надзора и контроля за их соблюдением;

14 обеспечение права каждого на защиту государством его трудовых прав и свобод, включая судебную защиту;

(обеспечение права на разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров, а также права на забастовку в порядке, установленном настоящим Кодексом и иными федеральными законами);

15 обязанность сторон трудового договора соблюдать условия заключенного договора, включая право работодателя требовать от работников исполнения ими трудовых обязанностей и бережного отношения к имуществу работодателя и право работников требовать от работодателя соблюдения его обязанностей по отношению к работникам, трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права;

16 обеспечение права представителей профессиональных союзов осуществлять профсоюзный контроль за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права;

17 обеспечение права работников на защиту своего достоинства в период трудовой деятельности;

18 обеспечение права на обязательное социальное страхование работников.

19 Каждый имеет равные возможности для реализации своих трудовых прав.

20 Никто не может быть ограничен в трудовых правах и свободах или получать какие-либо преимущества независимо от пола, расы, цвета кожи, национальности, языка, происхождения, имущественного, семейного, социального и должностного положения, возраста, места жительства, отношения к религии, политических убеждений, принадлежности или непринадлежности к общественным объединениям, а также от других обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работника.

21 Принудительный труд запрещен.

Функции трудового права определяются задачами, стоящими перед трудовым законодательством.

Регулятивная функция распространяет свое действие на трудовые и связанные с ними отношения.

Содействующая функция состоит в том, что трудовое право не непосредственно выполняет ее, а совместно с другими социальными институтами (правовыми и неправовыми). Трудовое право призвано содействовать: росту производительности труда: улучшению качества работы; повышению эффективности материального производства: подъему материального и культурного уровня жизни населения; укреплению трудовой дисциплины; постепенному превращению труда на благо общества в первую жизненную необходимость каждого трудоспособного человека.

Трудовые отношения составляют основное содержание трудового права. По сути дела это общественные отношения, урегулированные нормами трудового права. (в отношениях обязательно присутствуют субъекты)

Субъектами трудового права признаются участники общественных отношений, составляющих предмет трудового права.

Субъекты трудового отношения делятся на основные и дополнительные. Такое деление основано на степени влияния того или иного субъекта на возникновение, действие и прекращение трудовых отношений. ***Основными субъектами*** трудовых отношений являются ***работник*** (ст. 20 ТК, работник - физическое лицо (по общему правилу с 16 лет), вступившее в трудовые отношения с работодателем) ***и работодатель(*** ст. 20 ТК, работодатель - физическое лицо либо юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником) .

К *дополнительным субъектам* можно отнести: ***профсоюзы (***Профсоюз - это добровольное общественное объединение граждан, связанных общими производственными, профессиональными интересами по роду их деятельности, создаваемое в целях представительства и защиты их социально-трудовых прав и интересов ***); Объединение работодателей*** - форма некоммерческой организации, основанная на членстве работодателей (юридических и (или) физических лиц); ***юридические службы*** *на предприятии и другие структуры, обеспечивающие нормальное функционирование производства.*

Трудовое отношение основано на соглашении, в силу которого одна сторона (работник) обязана выполнять работу по определенной специальности, квалификации или должности с подчинением внутреннему распорядку, а предприятие (работодатель) обязуется выплачивать работнику заработную плату и обеспечивать условия труда, предусмотренные законодательством, коллективным договором и соглашением сторон. Внешне трудовое отношение выглядит как вид обязательственных отношений гражданского права. Однако в рамках гражданско-правовых отношений исполнитель обязан предоставить обусловленный договором результат труда, т. е. надлежаще исполнить обязательство. Механизм и способы исполнения обязательства гражданское право не регулирует. Вопросы, касающиеся характера и меры труда, режим и распорядок рабочего дня, способы исполнения принятых обязательств, т. е. сам процесс труда, а не только его результат входит в компетенцию трудового правоотношения, что и отличает его от гражданского правоотношения. **Виды трудовых отношений:**

1. Отношения по вопросам приема на работу. Строго говоря, эти отношения не являются еще трудовыми. Они предшествуют возникновению трудовых отношений и создают для них соответствующую юридическую базу. Они определяют характер будущих трудовых отношений. На этом этапе еще нет работника и работодателя. Здесь есть физическое лицо, вступающее

в отношение с администрацией предприятия по поводу заключения трудового договора (контракта).

2. Непосредственно трудовые отношения. Здесь действуют все субъекты трудового права (основные и дополнительные).

3. Отношения, связанные с расторжением трудового договора и увольнением работников.

4. Отношения, возникающие в связи с восстановлением на работе работника. Эти отношения возникают, если трудовой договор был расторгнут по инициативе администрации предприятия и несогласный с таким решением работник обратился в суд с иском о восстановлении на работе.

Одной из составляющих трудового отношения являются права и обязанности субъектов. Основными правами работников являются:

заключение, изменение и расторжение трудового договора в порядке и на условиях, которые установлены настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

предоставление ему работы, обусловленной трудовым договором;

рабочее место, соответствующее государственным нормативным требованиям охраны труда и условиям, предусмотренным коллективным договором;

своевременную и в полном объеме выплату заработной платы в соответствии со своей квалификацией, сложностью труда, количеством и качеством выполненной работы;

отдых, обеспечиваемый установлением нормальной продолжительности рабочего времени, сокращенного рабочего времени для отдельных профессий и категорий работников, предоставлением еженедельных выходных дней, нерабочих праздничных дней, оплачиваемых ежегодных отпусков;

полную достоверную информацию об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

профессиональную подготовку, переподготовку и повышение своей квалификации в порядке, установленном настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

объединение, включая право на создание профессиональных союзов и вступление в них для защиты своих трудовых прав, свобод и законных интересов;

участие в управлении организацией в предусмотренных настоящим Кодексом, иными федеральными законами и коллективным договором формах;

ведение коллективных переговоров и заключение коллективных договоров и соглашений через своих представителей, а также на информацию о выполнении коллективного договора, соглашений;

защиту своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещенными законом способами;

разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров, включая право на забастовку, в порядке, установленном настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

возмещение вреда, причиненного ему в связи с исполнением трудовых обязанностей, и компенсацию морального вреда в порядке, установленном настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

обязательное социальное страхование в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Работник обязан:

добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором;

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдать трудовую дисциплину;

выполнять установленные нормы труда;

соблюдать требования по охране труда и обеспечению безопасности труда;

бережно относиться к имуществу работодателя (в том числе к имуществу третьих лиц, находящемуся у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества) и других работников;

незамедлительно сообщить работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя (в том числе имущества третьих лиц, находящегося у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества).

Работодатель имеет право:

заключать, изменять и расторгать трудовые договоры с работниками в порядке и на условиях, которые установлены настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

вести коллективные переговоры и заключать коллективные договоры;

поощрять работников за добросовестный эффективный труд;

требовать от работников исполнения ими трудовых обязанностей и бережного отношения к имуществу работодателя (в том числе к имуществу третьих лиц, находящемуся у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества) и других работников, соблюдения правил внутреннего трудового распорядка;

привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном настоящим Кодексом, иными федеральными законами;

принимать локальные нормативные акты (за исключением работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями);

создавать объединения работодателей в целях представительства и защиты своих интересов и вступать в них.

Работодатель обязан:

соблюдать трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права, локальные нормативные акты, условия коллективного договора, соглашений и трудовых договоров;

предоставлять работникам работу, обусловленную трудовым договором;

обеспечивать безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда;

обеспечивать работников оборудованием, инструментами, технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения ими трудовых обязанностей;

обеспечивать работникам равную оплату за труд равной ценности;

выплачивать в полном размере причитающуюся работникам заработную плату в сроки, установленные в соответствии с настоящим Кодексом, коллективным договором, правилами внутреннего трудового распорядка, трудовыми договорами;

вести коллективные переговоры, а также заключать коллективный договор в порядке, установленном настоящим Кодексом;

предоставлять представителям работников полную и достоверную информацию, необходимую для заключения коллективного договора, соглашения и контроля за их выполнением;

знакомить работников под роспись с принимаемыми локальными нормативными актами, непосредственно связанными с их трудовой деятельностью;

своевременно выполнять предписания федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, уплачивать штрафы, наложенные за нарушения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;

рассматривать представления соответствующих профсоюзных органов, иных избранных работниками представителей о выявленных нарушениях трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, принимать меры по устранению выявленных нарушений и сообщать о принятых мерах указанным органам и представителям;

создавать условия, обеспечивающие участие работников в управлении организацией в предусмотренных настоящим Кодексом, иными федеральными законами и коллективным договором формах;

обеспечивать бытовые нужды работников, связанные с исполнением ими трудовых обязанностей;

осуществлять обязательное социальное страхование работников в порядке, установленном федеральными законами;

возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также компенсировать моральный вред в порядке и на условиях, которые установлены настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

исполнять иные обязанности, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и трудовыми договорами.

2. Трудовой договор.

В ТК (ст. 56) **трудовой договор** определяется как соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить условия труда, предусмотренные трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами и данным соглашением, своевременно в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, действующие у данного работодателя.

Сторонами трудового договора являются работодатель и работник.

(Основными признаками, позволяющими отличать трудовой договор от гражданско-правового являются:

1. Предмет договора. По трудовому договору предметом является трудовая функция работника, по гражданско-правовому - результат труда (выполненная работа или оказанная услуга).

2. По трудовому договору работник подчиняется правилам внутреннего трудового распорядка работодателя, по гражданско-правовому - гражданин организует свой труд самостоятельно.

3. По трудовому договору работодатель обязан обеспечить условия труда, предусмотренные трудовым законодательством, по гражданско-правовому - гражданин обеспечивает условия труда своими силами и средствами.)

Трудовой договор заключается в письменной форме и составляется в двух экземплярах (если трудовым законодательством не предусмотрено составление трудовых договоров в большем количестве экземпляров), каждый из которых подписывается сторонами. Один экземпляр передается работнику, другой хранится у работодателя с подписью работника в подтверждение получения своего экземпляра (ч. 1, 3 ст. 67 ТК). Прием на работу оформляется приказом (распоряжением) работодателя, содержание которого должно соответствовать условиям заключенного трудового договора. Приказ (распоряжение) работодателя о приеме на работу должен быть объявлен работнику под расписку в трехдневный срок со дня фактического начала работы (ч. 2 ст. 68 ТК).

Если трудовой договор не был оформлен надлежащим образом, однако работник приступил к работе с ведома или по поручению работодателя или его уполномоченного представителя, то трудовой договор считается заключенным и работодатель или его уполномоченный представитель обязан не позднее трех рабочих дней со дня фактического допущения к работе оформить трудовой договор в письменной форме (ч. 2 ст. 67 ТК). При этом следует иметь в виду, что представителем работодателя в указанном случае является лицо, которое в соответствии с законом, иными нормативными правовыми актами, учредительными документами юридического лица (организации) либо локальными нормативными актами или в силу заключенного с этим лицом трудового договора наделено полномочиями по найму работников, поскольку именно в этом случае при фактическом допущении работника к работе с ведома или по поручению такого лица возникают трудовые отношения (ст. 16 ТК) и на работодателя может быть возложена обязанность оформить трудовой договор с этим работником надлежащим образом.

Трудовой договор вступает в силу со дня его подписания работником и работодателем, если иное не установлено федеральными законами, иными нормативными правовыми актами или трудовым договором, либо со дня фактического допущения работника к работе. **Работник обязан приступить к исполнению трудовых обязанностей со дня, определенного трудовым договором. Если в трудовом договоре не определен день начала работы, работник должен приступить к работе на следующий рабочий день после вступления договора в силу.**

Если работник не приступил к работе в день начала работы, то работодатель имеет право аннулировать трудовой договор. Аннулированный трудовой договор считается незаключенным (ст. 61 ТК).

Содержание трудового договора должно соответствовать требованиям законодательства. Под содержанием трудового договора понимаются все его условия, определяющие права и обязанности сторон. В теории трудового права различают **два вида условий трудового договора** в зависимости от порядка их установления:

а) условия, вырабатываемые самими договаривающимися сторонами ***(непосредственные условия***);

б) условия, содержание которых не вырабатывается сторонами, так как они уже предусмотрены в законах и иных нормативных правовых актах (***производные условия***).

Непосредственные и производные условия в юридической литературе часто называют соответственно договорными и внедоговорными.

Непосредственные (договорные) условия принято подразделять на две группы:

1) необходимые (**обязательные)** условия, которые должны быть в каждом трудовом договоре- Согласно ст. 57 ТК к числу обязательных условий отнесены: место работы; трудовая

функция; дата начала работы, а в случае, когда заключается срочный трудовой договор, также срок его действия и обстоятельства (причины), послужившие основанием для заключения срочного трудового договора; условия оплаты труда; режим рабочего времени и времени отдыха (если для данного работника он отличается от общих правил, действующих у данного работодателя); компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда; условия, определяющие в необходимых случаях характер работы; условие об обязательном социальном страховании работника;

2) **дополнительные (факультативные**) условия, не обязательные для существования договора- об уточнении места работы (с указанием структурного подразделения и его местонахождения) и (или) о рабочем месте; об испытании; о неразглашении охраняемой законом тайны (государственной, служебной, коммерческой и иной); об обязанности работника отработать после обучения не менее установленного договором срока, если обучение проводилось за счет средств работодателя; о видах и об условиях дополнительного страхования работника; об улучшении социально-бытовых условий работника и членов его семьи; об уточнении применительно к условиям работы данного работника прав и обязанностей работника и работодателя, установленных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

Трудовые договоры, согласно ст. 58 ТК, могут заключаться:

1) на неопределенный срок;

2) на определенный срок не более пяти лет (срочный трудовой договор), если иной срок не установлен Трудовым кодексом и иными федеральными законами.

Если в трудовом договоре не оговорен срок его действия, то договор считается заключенным на неопределенный срок.

Срочный трудовой договор заключается (ч. 1 ст. 59 ТК):

1) на время исполнения обязанностей отсутствующего работника, за которым в соответствии с трудовым законодательством сохраняется место работы;

2) на время выполнения временных (до двух месяцев) работ;

3) для выполнения сезонных работ;

4) с лицами, направленными на работу за границу;

5) для проведения работ, выходящих за рамки обычной деятельности работодателя, а также работ, связанных с заведомо временным (до одного года) расширением производства или объема оказываемых услуг;

6) с лицами, поступающими на работу в организации, созданные на заведомо определенный период или для выполнения заведомо определенной работы;

7) с лицами, принимаемыми для выполнения заведомо определенной работы в случаях, когда ее завершение не может быть определено конкретной датой;

8) для выполнения работ, непосредственно связанных со стажировкой и с профессиональным обучением работника;

9) в случаях избрания на определенный срок в состав выборного органа (или на выборную должность) на оплачиваемую работу, а также поступления на работу, связанную с непосредственным обеспечением деятельности членов избираемых органов или должностных лиц в органах государственной власти и местного самоуправления, политических партиях и других общественных объединениях;

10) с лицами, направленными органами службы занятости населения на работы временного характера и общественные работы;

11) с гражданами, направленными для прохождения альтернативной гражданской службы;

12) в других случаях, предусмотренных Трудовым кодексом или иными федеральными законами.

По соглашению сторон срочный трудовой договор может заключаться (ч. 2 ст. 59 ТК):

1) с лицами, поступающими на работу к работодателям - субъектам малого предпринимательства (включая индивидуальных предпринимателей), численность работников которых не превышает 35 человек (в сфере розничной торговли и бытового обслуживания - 20 человек);

2) с поступающими на работу пенсионерами по возрасту, а также лицами, которым по состоянию здоровья в соответствии с медицинским заключением разрешена работа исключительно временного характера;

3) с лицами, поступающими на работу в организации, расположенные в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, если это связано с переездом к месту работы;

4) для проведения неотложных работ по предотвращению катастроф, аварий, несчастных случаев, эпидемий, эпизоотий, а также для устранения последствий, указанных и других чрезвычайных обстоятельств;

5) с лицами, избранными по конкурсу на замещение соответствующей должности;

6) с творческими работниками средств массовой информации, организаций кинематографии, театров, театральных и концертных организаций, цирков и иными лицами, участвующими в создании и (или) исполнении произведений, профессиональными спортсменами;

7) с руководителями, заместителями руководителей и главными бухгалтерами организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности;

8) с лицами, обучающимися по очной форме обучения;

9) с лицами, поступающими на работу по совместительству;

10) в других случаях, предусмотренных Трудовым кодексом или иными федеральными законами.

Общий порядок заключения трудового договора:

Прием на работу граждан осуществляется, как правило, путем заключения трудового договора.

Общий порядок заключения трудового договора закреплен в главе 11 ТК.

По общему правилу, установленному ст. 63 ТК, заключение трудового договора **допускается с лицами, достигшими возраста 16-ти лет.**

В виде **исключения этой статьей предусматривается три случая**, когда трудовой договор может быть заключен с лицами моложе указанного возраста:

1) с лицом, достигшим возраста 15-ти лет для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью, в случаях получения основного общего образования, либо продолжения освоения программы основного общего образования по иной, чем очная, форме обучения, либо оставления в соответствии с федеральным законом общеобразовательного учреждения;

2) с учащимся, достигшим возраста 14-ти лет, для выполнения в свободное от учебы время легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью и не нарушающего процесса обучения, с согласия одного из родителей (попечителя) и органа опеки и попечительства;

3) с лицом, не достигшим возраста 14-ти лет, в организациях кинематографии, театрах, театральных и концертных организациях, цирках для участия в создании и (или) исполнении

(экспонировании) произведений без ущерба здоровью и нравственному развитию с согласия одного из родителей (опекуна) и разрешения органа опеки и попечительства.

(В отдельных случаях, в качестве исключения из общего правила, возраст заключения трудового договора повышается. Так, например, согласно ст. 265 ТК заключение трудового договора допускается с 18-летнего возраста для выполнения работ с вредными и (или) опасными условиями труда, подземных работ, а также работ, выполнение которых может причинить вред их здоровью и нравственному развитию (игорный бизнес, работа в ночных кабаре и клубах, производство, перевозка и торговля спиртными напитками, табачными изделиями, наркотическими и иными токсическими препаратами).)

При заключении трудового договора лицо, поступающее на работу, предъявляет работодателю (ст. 65 ТК):

паспорт или иной документ, удостоверяющий личность;

трудовую книжку, за исключением случаев, когда трудовой договор заключается впервые или работник поступает на работу по совместительству;

страховое свидетельство государственного пенсионного страхования;

документы воинского учета - для военнообязанных и лиц, подлежащих призыву на военную службу;

документ об образовании, о квалификации или наличии специальных знаний - при поступлении на работу, требующую специальных знаний или специальной подготовки.

При заключении трудового договора впервые трудовая книжка и страховое свидетельство государственного пенсионного страхования оформляются работодателем. (Трудовая книжка является основным документом о трудовой деятельности и трудовом стаже работника. Форма, порядок ведения и хранения трудовых книжек установлены постановлением Правительства РФ от 16.04.2003 г. N 225 "О трудовых книжках" и постановлением Минтруда России от 10.10.2003 г. N 69 "Об утверждении Инструкции по заполнению трудовых книжек").

Трудовые книжки ведутся работодателями - юридическими лицами и физическими лицами - индивидуальными предпринимателями на каждого работника, проработавшего у них свыше пяти дней в случае, когда работа у данного работодателя является для работника основной.

В отдельных случаях с учетом специфики работы Трудовым кодексом, иными федеральными законами, указами Президента РФ и постановлениями Правительства РФ может предусматриваться необходимость предъявления при заключении трудового договора дополнительных документов. Требовать иные документы помимо указанных - запрещается.

С целью определения пригодности некоторых категорий граждан для выполнения поручаемой им работы, предупреждения профессиональных заболеваний, в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний перед заключением трудового договора **установлено прохождение обязательного предварительного медицинского осмотра** (обследования) (ст. 69, 213, 266 ТК).

К ним относятся:

лица, не достигшие возраста 18 лет;

занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (в том числе на подземных работах), а также на работах, связанных с движением транспорта;

занятые в организациях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, лечебно-профилактических и детских учреждений.

Указанные медицинские осмотры (обследования) осуществляются за счет работодателя.

Работодателю запрещается отказывать в заключении трудового договора по обстоятельствам, носящим дискриминационный характер т. е. в зависимости от пола, расы, цвета кожи, национальности, языка,, происхождения, имущественного, социального и должностного положения, возраста, места жительства (в том числе наличия или отсутствия регистрации по месту жительства или пребывания), женщинам по мотивам, связанным с беременностью или наличием детей, а также других обстоятельств, не связанных с деловыми качествами работников, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законом.

По требованию лица, которому отказано в заключении трудового договора, работодатель обязан сообщить причину отказа в письменной форме.

Отказ в заключении трудового договора может быть обжалован в суд (ст. 64 ТК).

При заключении трудового договора в нем по соглашению сторон может быть предусмотрено условие об испытании работника в целях проверки его соответствия поручаемой работе (ст. 70, 71 ТК).

(Отсутствие в трудовом договоре условия об испытании означает, что работник принят на работу без испытания.)

В период испытания на работника распространяются положения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, локальных нормативных актов.

Испытание при приеме на работу не устанавливается для:

лиц, избранных по конкурсу на замещение соответствующей должности;

беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет;

лиц, не достигших возраста восемнадцати лет;

лиц, окончивших имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования и впервые поступающих на работу по полученной специальности в течение одного года со дня окончания образовательного учреждения;

лиц, избранных на выборную должность на оплачиваемую работу;

лиц, приглашенных на работу в порядке перевода от другого работодателя по согласованию между работодателями;

лиц, заключивших трудовой договор на срок до двух месяцев;

иных лиц в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом, иными федеральными законами, коллективным договором.

Срок испытания не может превышать:

для руководителей организаций и их заместителей, главных бухгалтеров и их заместителей, руководителей филиалов, представительств или иных обособленных структурных подразделений организаций - шести месяцев;

для всех остальных работников - трех месяцев.

(При заключении трудового договора на срок от двух до шести месяцев испытание не может превышать двух недель).

В срок испытания не засчитывается период временной нетрудоспособности работника и другие периоды, когда он фактически отсутствовал на работе.

При неудовлетворительном результате испытания работодатель имеет право до истечения срока испытания расторгнуть трудовой договор с работником, предупредив его об этом в письменной форме не позднее, чем за три дня с указанием причин, послуживших основанием для признания этого работника не выдержавшим испытание.

Если срок испытания истек, а работник продолжает работу, то он считается выдержавшим испытание и последующее расторжение трудового договора допускается только на общих основаниях.

Если в период испытания работник придет к выводу, что предложенная ему работа не является для него подходящей, то он имеет право расторгнуть трудовой договор по собственному желанию, предупредив об этом работодателя в письменной форме за три дня.

Согласно ст. 62 ТК, **по письменному заявлению работника работодатель обязан не позднее трех рабочих дней со дня подачи этого заявления выдать работнику копии документов, связанных с работой**. Копии документов должны быть заверены надлежащим образом и предоставляться работнику безвозмездно.

Изменение трудового договора

Под изменением трудового договора понимается изменение его условий. По общему правилу, **изменение определенных сторонами условий трудового договора допускается только по соглашению сторон трудового договора**. Соглашение об изменении определенных сторонами условий трудового договора заключается **в письменной форме** (ст. 72 ТК).

Согласно ст. 60 ТК работодатель не вправе требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором.

В тоже время, **ТК допускает в качестве исключения и одностороннее изменение условий трудового договора (**ст. 60, 72 ТК).

Изменение условий трудового договора возможно в следующих формах:

1) перевод работника на другую работу (ст. 72-1, 72-2, 73 ТК); Перевод на другую работу - постоянное или временное изменение трудовой функции работника и (или) структурного подразделения, в котором работает работник (если структурное подразделение было указано в трудовом договоре), при продолжении работы у того же работодателя, а также перевод на работу в другую местность вместе с работодателем. Запрещается переводить и перемещать работника на работу, противопоказанную ему по состоянию здоровья.

2) изменение определенных сторонами условий трудового договора по инициативе работодателя (ст. 74 ТК) – допускается за исключением изменения трудовой функции работника, в случае, когда по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда (изменения в технике и технологии производства, структурная реорганизация производства, другие причины), условия трудового договора не могут быть сохранены. О предстоящих изменениях определенных сторонами условий трудового договора, а также о причинах, вызвавших необходимость таких изменений, работодатель обязан уведомить работника в письменной форме не позднее чем за два месяца.;

3) отстранение работника от работы (ст. 76 ТК). Работодатель, в соответствии со ст. 76 ТК, обязан отстранить от работы (не допускать к работе) работника:

1) появившегося на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения;

2) не прошедшего в установленном порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда;

3) не прошедшего в установленном порядке обязательный медицинский осмотр (обследование), а также обязательное психиатрическое освидетельствование в случаях, предусмотренных законодательством РФ;

4) при выявлении в соответствии с медицинским заключением, противопоказаний для выполнения работником работы, обусловленной трудовым договором;

5) в случае приостановления действия на срок до двух месяцев специального права работника (лицензии, права на управление транспортным средством, права на ношение оружия, другого специального права), если это влечет за собой невозможность исполнения работником обязанностей по трудовому договору и если невозможно перевести работника с его письменного согласия на другую имеющуюся у работодателя работу;

6) по требованию органов или должностных лиц, уполномоченных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации;

7) в других случаях, предусмотренных законами и иными нормативными правовыми актами.

Работодатель отстраняет от работы (не допускает к работе) работника на весь период времени до устранения обстоятельств, явившихся основанием для отстранения от работы или недопущения к работе.

Общие основания прекращения трудового договора

Трудовой договор прекращается лишь при наличии определенных оснований его прекращения и соблюдения правил увольнения работника по данному конкретному основанию.

Основаниями (причинами) прекращения трудового договора являются такие жизненные обстоятельства, которые признаются законом как юридические факты для прекращения трудового договора.

Само по себе наличие в законе основания не прекращает трудового отношения, необходим юридический акт - приказ руководителя организации или работодателя - физического лица о прекращении трудового договора.

Прекращение трудового договора означает окончание действия трудового договора и порожденного им трудового отношения, а также увольнение работника.

В трудовом законодательстве употребляются три термина: прекращение трудового договора, расторжение трудового договора, увольнение. Все они означают прекращение трудового отношения. Но первые два термина употребляются применительно к трудовому договору, а увольнение употребляется, когда речь идет о работнике. Расторжение трудового договора означает прекращение трудового отношения по инициативе сторон - работника или работодателя, а прекращение - по всем основаниям, установленным законом, в том числе по инициативе сторон. Следовательно, прекращение трудового договора - более широкое понятие, включающее в себя и расторжение трудового договора. При прекращении трудового договора по любому из перечисленных в законе оснований работник подлежит увольнению с работы.

Основаниями прекращения трудового договора являются:

1) соглашение сторон (ст. 78 ТК);

2) истечение срока трудового договора (ст. 79 ТК), за исключением случаев, когда трудовые отношения фактически продолжаются и ни одна из сторон не потребовала их прекращения;

3) расторжение трудового договора по инициативе работника (ст. 80 ТК);

4) расторжение трудового договора по инициативе работодателя (ст. 71 и 81 ТК);

5) перевод работника по его просьбе или с его согласия на работу к другому работодателю или переход на выборную работу (должность);

6) отказ работника от продолжения работы в связи со сменой собственника имущества организации, изменением подведомственности (подчиненности) организации либо ее реорганизацией (ст. 75 ТК);

7) отказ работника от продолжения работы в связи с изменением определенных сторонами условий трудового договора (ст. 74 ТК);

8) отказ работника от перевода на другую работу, необходимого ему в соответствии с медицинским заключением (ч. 3 и 4 ст. 73 ТК);

9) отказ работника от перевода на работу в другую местность вместе с работодателем (ч. 1 ст. 72-1 ТК);

10) обстоятельства, не зависящие от воли сторон (ст. 83 ТК);

11) нарушение установленных Трудовым кодексом РФ или иным федеральным законом правил заключения трудового договора, если это нарушение исключает возможность продолжения работы (ст. 84 ТК).

Перечень оснований прекращения трудового договора, установленный ст. 77 ТК РФ, не является исчерпывающим. Трудовой договор может быть прекращен и **по другим основаниям**, предусмотренным ТК и иными федеральными законами. (Помимо оснований, предусмотренных ст. 77 ТК, трудовой договор может быть прекращен:

с лицом, работающим по совместительству, в случае приема на работу работника, для которого эта работа является основной (ст. 288 ТК);

с работником, работающим у работодателя - физического лица, может быть прекращен по основаниям, предусмотренным трудовым договором (ст. 307 ТК) и др).

Согласно ст. 62 ТК и Правил ведения и хранения трудовых книжек, изготовления бланков трудовой книжки и обеспечения ими работодателей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.04.2003 г. N 225 (п.п. 15-20, 35-37) **работодатель обязан выдать работнику в день увольнения (последний день работы) его трудовую книжку с внесенной в нее записью об увольнении.**

3. Понятие дисциплины труда и методы ее обеспечения

Работник с момента заключения трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, подчиняясь распоряжениям работодателя.

В трудовом законодательстве закрепляется обязанность работника соблюдать трудовую дисциплину (ст. 21 ТК).

Дисциплина вообще и трудовая дисциплина в частности - это явление социальной жизни, **характеризующее отношение лица к исполнению его обязанностей.** Само же содержание трудовой дисциплины можно определить как надлежащее поведение работника, соответствующее предписаниям трудового законодательства, условиям трудового договора и основанным на них распоряжениям работодателя.

Основой трудовой дисциплины является внутренний трудовой распорядок, устанавливаемый системой локальных нормативных актов, важнейшим из которых являются Правила внутреннего трудового распорядка.

Правила внутреннего трудового распорядка - локальный нормативный акт, регламентирующий в соответствии с ТК РФ и иными федеральными законами порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также иные вопросы регулирования трудовых отношений у данного работодателя (ч. 4 ст. 189 ТК).

Правила внутреннего трудового распорядка утверждаются работодателем с учетом мнения представительного органа работников (ст. 190 и 372 ТК).

Методы обеспечения дисциплины труда следующие:

создание в соответствии с ТК РФ, законами, иными нормативными актами, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, содержащими нормы трудового права, необходимых организационных и экономических условий для эффективной работы (ч. 2 ст. 189 ТК РФ);

установка на сознательное отношение к труду;

поощрение за добросовестный труд, успехи в работе - объявление благодарности; - выдача премии; - награждение ценным подарком; - награждение почетной грамотой; - представление к званию лучшего по профессии;

применение дисциплинарных взысканий по отношению к отдельным недобросовестным работникам.

Дисциплинарная ответственность работников наступает за нарушение трудовой дисциплины, т.е. неисполнение или ненадлежащее исполнение по вине работника возложенных на него трудовых обязанностей. Такое правонарушение **именуется дисциплинарным проступком**.

Согласно ст. 192 ТК за совершение дисциплинарного проступка работодатель имеет право применить **следующие дисциплинарные взыскания:**

1) замечание;

2) выговор;

3) увольнение по п. 5-10 ст. 81, п. 1 ст. 336 ТК.

В соответствии со ст. 193 ТК до применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника объяснение в письменной форме. В случае отказа работника дать указанное объяснение в течение двух рабочих дней работодатель составляет соответствующий акт с указанием присутствующих при этом свидетелей.

Дисциплинарное взыскание применяется не позднее одного месяца со дня обнаружения проступка, не считая времени болезни работника, пребывания его в отпуске, а также времени, необходимого на учет мнения представительного органа работников.

Дисциплинарное взыскание не может быть применено позднее шести месяцев со дня совершения проступка, а по результатам ревизии, проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее двух лет со дня его совершения. В указанные сроки не включается время производства по уголовному делу.

За каждый дисциплинарный проступок может быть применено только одно дисциплинарное взыскание.

Приказ (распоряжение) работодателя о применении дисциплинарного взыскания объявляется работнику под расписку в течение трех рабочих дней со дня его издания. В случае отказа работника подписать указанный приказ (распоряжение) составляется соответствующий акт.

Дисциплинарное взыскание может быть обжаловано работником в государственную инспекцию труда или органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.

Дисциплинарное взыскание действует в течение одного года со дня его применения. По истечении этого срока оно снимается автоматически, т.е. без издания какого-либо специального приказа, и работник считается не подвергавшимся дисциплинарному взысканию (ст. 194 ТК).

Меры дисциплинарного взыскания, кроме увольнения, в трудовую книжку не заносятся.

Материальная ответственность и ее виды

Материальная ответственность по трудовому праву является одним из видов юридической ответственности. Она заключается в обязанности стороны трудового договора (ра-

ботодателя или работника) в установленном законом порядке и размере возместить причиненный по ее вине другой стороне трудового договора материальный ущерб.

Материальная ответственность сторон трудового договора - работодателя и работника - характеризуется следующими общими признаками:

- возникновение двусторонней материальной ответственности обусловливается существованием трудового договора;

- ее субъектами являются только стороны этого договора;

- ответственность возникает в результате нарушения обязанностей по трудовому договору;

- каждая сторона несет материальную ответственность только за виновные нарушения своих обязанностей, если это повлекло возникновение ущерба у другой стороны.

Материальная ответственность может быть возложена на сторону трудового договора лишь при одновременном наличии следующих обязательных условий:

а) наличие ущерба;

б) противоправного поведения стороны трудового договора (действия или бездействия), когда она не исполняет свои обязанности, установленные нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права, трудовым договором;

в) причинной связи между поведением стороны трудового договора и причиненным ущербом;

г) вины (в форме умысла или неосторожности) стороны трудового договора в причинении ущерба (ст. 233 ТК).

Трудовой кодекс выделяет три случая материальной ответственности работодателя.

К первому случаю относятся случаи возникновения обязанности работодателя возместить работнику материальный ущерб, причиненный в результате незаконного лишения его возможности трудиться (ст. 234 ТК). (Материальный ущерб причиняется работнику в связи с вынужденным прогулом, вызванным незаконным отстранением от работы, увольнением или переводом на другую работу; задержкой выдачи трудовой книжки; неисполнением решения органа по рассмотрению трудовых споров или государственного правового инспектора о восстановлении на работе.)

Второй случай ответственности установлен ст. 235 ТК, которая предусматривает полную материальную ответственность работодателя за ущерб, причиненный имуществу работника.

Статьей 236 ТК установлен третий случай материальной ответственности работодателя: за задержку выплаты заработной платы, оплаты отпуска, расчета при увольнении (ст. 140 ТК) и иных выплат, полагающихся работнику. Сроки выплаты заработной платы предусмотрены ст. 136 ТК, сроки расчета при увольнении - ст. 140 ТК.

Материальная ответственность работника

Материальная ответственность заключается в возмещении работником того имущественного ущерба, который он причинил работодателю. В соответствии со ст. 238 ТК работник обязан возместить работодателю причиненный ему прямой действительный ущерб. К прямому действительному ущербу относятся, например, недостача и порча материалов и ценностей, штрафные санкции, несвоевременные выплаты заработной платы, неверные удержания из заработной платы. Серьезный ущерб может быть причинен работодателю путем разглашения работником доверенной ему коммерческой тайны.

Недополученные доходы (упущенная выгода) взысканию с работника не подлежат.

4. Трудовые споры

В процессе осуществления трудовой деятельности между работниками и работодателями могут возникать разногласия по вопросам применения законодательства о труде, а также установления новых или изменения существующих условий труда.

Эти разногласия, как правило, разрешаются путем переговоров работников или профсоюза, представляющего их интересы с руководителем организации или работодателем - физическим лицом.

Разногласия субъектов трудового права могут перерасти в трудовой спор, если они не урегулированы самими сторонами и переданы на разрешение органа по рассмотрению трудовых споров.

Следовательно, **трудовыми спорами называются поступившие на разрешение органа по рассмотрению трудового спора неурегулированные разногласия субъектов трудового права по вопросам применения трудового законодательства, установления новых или изменения существующих условий труда.**

Все трудовые споры можно классифицировать по различным основаниям, например, по виду спорного правоотношения, по характеру спора, по спорящему субъекту.

Законодательно закрепленной и имеющей практическое значение имеет классификация по спорящему субъекту. По этому основанию все трудовые споры делятся на:

индивидуальные;

коллективные.

Они различаются как субъектным составом, так и предметом спора.

Первое отличие заключается в том, что сторонами индивидуального трудового спора всегда выступают работник и работодатель, а коллективного - все работники организации или их часть и работодатель.

Второе заключается в том, что индивидуальный трудовой спор может, и в большинстве случаев возникает, по поводу применения норм трудового законодательства, коллективного договора, соглашения, индивидуального трудового договора, в том числе об установлении или изменении индивидуальных условий труда. Коллективный - связан исключительно с заключением, изменением или выполнением коллективного договора, соглашения, установлением и изменением условий труда (включая заработную плату), а также с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов.

Индивидуальные трудовые споры и порядок их рассмотрения

Согласно ст. 381 ТК РФ **индивидуальный трудовой спор - неурегулированные разногласия между работодателем и работником (либо лицом, ранее состоявшим в трудовых отношениях с этим работодателем, либо лицом, изъявившим желание заключить трудовой договор) по вопросам применения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, трудового договора (в том числе об установлении или изменении индивидуальных** условий труда), о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.

В настоящее время индивидуальные трудовые споры рассматриваются **комиссиями по трудовым спорам** (далее - КТС) и **судами общей юрисдикции. В соответствии со ст. 383 ТК РФ порядок** рассмотрения индивидуальных трудовых споров регулируется ТК РФ и иными

федеральными законами, а порядок рассмотрения дел по трудовым спорам в судах определяется также ГПК РФ.

КТС могут образовываться в любых организациях независимо от организационно-правовой формы и формы собственности, а также у работодателя - индивидуального предпринимателя.

КТС образуются по инициативе работников и (или) работодателя из равного числа представителей работников и работодателя.

Представители работников избираются в КТС общим собранием (конференцией) работников или делегируются представительным органом работников с последующим утверждении на общем собрании (конференции) работников. Членами КТС могут быть избраны любые работники независимо от членства в профсоюзе, занимаемой должности, выполняемой работы.

Представители работодателя назначаются в КТС руководителем организации или работодателем - индивидуальным предпринимателем.

Организационно-техническое обеспечение работы комиссии возлагается на работодателя, который должен предоставить помещение, выделить оргтехнику, бумагу и т.д.

КТС рассматривает большинство индивидуальных трудовых споров (например, споры о применении дисциплинарных взысканий, об оплате труда, об изменении существующих условий труда, споры в сфере рабочего времени и времени отдыха, льгот и компенсаций и т.д.), кроме тех, которые отнесены к исключительной компетенции судов или для разрешения которых предусмотрен специальный порядок.

Формой обращения в КТС является заявление, в котором работник указывает суть его требований, обосновывая их представленными доказательствами, а также указывает дату, когда он узнал о нарушении своего права. Эта дата имеет большое юридическое значение. Согласно ч. 1 ст. 386 ТК работник может обратиться в КТС в трехмесячный срок со дня, когда он узнал или должен был узнать о нарушении своего права.

Приняв заявление, комиссия должна рассмотреть его в десятидневный срок. Индивидуальный трудовой спор рассматривается в присутствии работника или уполномоченного им представителя. Работодатель или его представитель имеют право участвовать в заседании, однако их неявка не препятствует рассмотрению заявления.

Рассмотрев все представленные материалы, выслушав доводы сторон, показания свидетелей, КТС тайным голосованием принимает решение. Причем решение принимается простым большинством голосов присутствующих на заседании членов комиссии. Это означает, что каждый член комиссии не зависит от той стороны трудовых правоотношений, из состава которой он был избран (назначен) в комиссию.

Решение КТС может быть обжаловано работником или работодателем в суд в десятидневный срок со дня вручения ему копии решения. Причем в случае пропуска данного срока по уважительной причине он может быть восстановлен судом при наличии ходатайства об этом от заинтересованного лица.

Не обжалованное в десятидневный срок решение КТС вступает в законную силу. После чего оно должно быть исполнено работодателем добровольно в течение трех дней.

Действующий ТК РФ (ст. 391) предусматривает, что непосредственно в судах рассматриваются следующие трудовые споры:

о восстановлении работника на работе независимо от оснований прекращения трудового договора, об изменении даты и формулировки причины увольнения, о переводе на другую работу, об оплате за время вынужденного прогула либо о выплате разницы в заработной плате за

время выполнения нижеоплачиваемой работы, о неправомерных действиях работодателя при обработке и защите персональных данных;

о возмещении работником ущерба, причиненного работодателю, если иное не предусмотрено федеральными законами;

об отказе в приеме на работу;

все споры лиц, работающих по трудовому договору у работодателей - физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями, и работников религиозных организаций.

Кроме того, в судах рассматриваются споры:

лиц, считающих, что они подверглись дискриминации (ст. 3 ТК);

о возмещении работнику морального вреда, причиненного неправомерными действиями или бездействием работодателя (ст. 394 ТК);

по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве, непризнания работодателем несчастного случая, отказа в проведении расследования несчастного случая и составления соответствующего акта, несогласия пострадавшего с содержанием этого акта (ст. 231 ТК).

Рассмотрение коллективных трудовых споров

Конституция РФ в ст. 37 предусматривает право не только на индивидуальные, но и коллективные трудовые споры. **Впервые в Российской Федерации порядок разрешения коллективных трудовых споров был урегулирован Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. "О порядке разрешения коллективных трудовых споров".** Нормы данного закона практически в неизменном виде были закреплены в гл. 61 ТК РФ. Данный закон в настоящее время утратил силу.

Под коллективным трудовым спором понимаются неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателями (их представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов (ч. 1 ст. 398 ТК РФ).

Следовательно, **видами коллективных трудовых споров являются:**

1) споры по поводу установления и изменения условий труда (например, разногласия по вопросам изменения норм выработки, оплаты труда, режима рабочего времени, состояния охраны труда и техники безопасности);

2) споры по поводу заключения, изменения и выполнения коллективных договоров, соглашений;

3) споры в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии локальных нормативных актов.

Сторонами коллективного трудового спора являются: с одной стороны - работники (все работники, группа работников) либо представители работников, которыми могут быть профсоюзные органы или органы общественной самодеятельности, образованные на собрании работников и уполномоченные им (ст. 29 ТК РФ). С другой стороны - работодатель в лице руководителя организации, индивидуального предпринимателя или их представители (ст. 33 ТК РФ).

Работодатель обязан принять к рассмотрению требования работников и сообщить о своем решении их представителю в письменной форме в течение трех рабочих дней со дня получения требований.

Моментом начала коллективного трудового спора является день сообщения решения работодателя (его представителя) об отклонении всех или части требований работников (их представителей) или несообщение своего решения в трехдневный срок (ч. 3 ст. 398 ТК РФ). Таким образом, возможны два варианта возникновения момента начала коллективного трудового спора:

а) день сообщения решения работодателя (его представителя) об отклонении всех или части требований работников (их представителей);

б) несообщение своего решения в трехдневный срок.

Порядок разрешения коллективного трудового спора состоит из следующих этапов:

1) рассмотрение спора примирительной комиссией. Данный этап является обязательным, и лишь при не достижении согласия стороны переходят к разрешению спора с использованием других способов;

2) рассмотрение спора с участием посредника и (или) в трудовом арбитраже.

3) использование таких форм поддержки своих требований со стороны работников, как проведение собраний, митингов, демонстраций, пикетирования в установленном федеральным законом порядке.

Рассмотрение коллективного трудового спора примирительной комиссией осуществляется следующим образом.

Примирительная комиссия создается в срок до трех рабочих дней, с момента начала коллективного трудового спора из представителей сторон спора на равноправной основе. Решение о создании комиссии оформляется приказом (распоряжением) работодателя и решением представителя работников. Стороны спора не вправе уклоняться от создания комиссии и участия в ее работе, а работодатель к тому же обязан создать необходимые условия для ее работы.

Примирительная комиссия должна рассмотреть спор в срок до пяти рабочих дней с момента издания приказа (распоряжения) о ее создании. Однако данный срок может быть продлен по взаимному соглашению сторон, что оформляется протоколом.

Результаты работы комиссии могут выражаться в двух вариантах:

1) если стороны пришли к соглашению, то принятое решение оформляется протоколом, который имеет для сторон обязательную силу и исполняется в порядке и сроки, установленные комиссией;

2) если стороны не достигают согласия, то они приступают к переговорам о приглашении посредника или создании трудового арбитража. Не достижение согласия оформляется протоколом разногласий.

Рассмотрение коллективного трудового спора с участием посредника происходит следующим образом.

В течение трех рабочих дней после составления протокола разногласий стороны спора могут пригласить посредника, который либо выбирается ими самостоятельно, либо по их просьбе рекомендуется государственным органом по урегулированию коллективных трудовых споров. При не достижении согласия относительно кандидатуры посредника в течение трех рабочих дней, стороны приступают к созданию трудового арбитража.

Посредником при урегулировании спора может быть любой независимый квалифицированный специалист.

Порядок рассмотрения спора с участием посредника определяется соглашением сторон с участием самого посредника, причем последний имеет право запрашивать у сторон и получать от них необходимые документы и сведения, касающиеся этого спора. Посредник, используя

свои знания и полученную от сторон информацию, предлагает им взаимоприемлемое решение по существу спора.

Коллективный трудовой спор с участием посредника должен быть рассмотрен в срок до семи рабочих дней со дня его приглашения (назначения), т**.е. на весь этап посредничества сторонам отводится максимум десять рабочих дней - три для выбора посредника и семь для рассмотрения спора.**

Итогом рассмотрения коллективного трудового спора с участием посредника является либо принятие сторонами письменного согласованного решения, либо составление протокола разногласий и передача спора на разрешение трудового арбитража.

Рассмотрение коллективного трудового спора в трудовом арбитраже имеет следующие особенности.

Трудовой арбитраж - временно действующий орган по рассмотрению коллективного трудового спора, создаваемый сторонами спора и государственным органом по урегулированию коллективных трудовых споров в случае, если стороны спора заключили письменное соглашение об обязательном выполнении его решений.

Созданию трудового арбитража предшествует заключение соглашения сторон в письменной форме об обязательном выполнении решений арбитража.

В отличие от создания примирительной комиссии и приглашения посредника, где активное участие принимают только стороны спора, создание трудового арбитража требует также обязательного участия государственного органа по урегулированию коллективных трудовых споров, который наравне со сторонами принимает участие в создании трудового арбитража, в определении его состава, выработке регламента, определении полномочий.

Трудовой арбитраж должен быть создан в срок не позднее трех рабочих дней со дня окончания рассмотрения спора примирительной комиссией или посредником. Срок для рассмотрения спора в трудовом арбитраже - не более пяти рабочих дней со дня его создания.

Трудовой арбитраж рассматривает обращения сторон коллективного трудового спора; получает необходимые документы и сведения, касающиеся этого спора; информирует в случае необходимости органы государственной власти и органы местного самоуправления о возможных социальных последствиях спора; разрабатывает рекомендации по существу коллективного трудового спора (ч. 5 ст. 404 ТК РФ). Рекомендации трудового арбитража по урегулированию спора передаются сторонам в письменной форме и приобретают для сторон обязательную силу, так как они заключили соглашение об их выполнении.

В случае уклонения работодателя от создания трудового арбитража, если его создание обязательно или работодатель дал согласие на его создание, а также в случае уклонения работодателя от выполнения его рекомендаций работники могут приступить к проведению **забастовки.**

Если примирительные процедуры не привели к разрешению коллективного трудового спора либо работодатель уклоняется от них, не выполняет соглашение, достигнутое в ходе разрешения спора, работники имеют право прибегнуть к крайней мере - забастовке.

Забастовка - временный добровольный отказ работников от выполнения трудовых обязанностей (полностью или частично) в целях разрешения коллективного трудового спора.

Право на забастовку является одним из основных трудовых прав работника и закреплено в ст. 37 Конституции РФ. Причем участие в забастовке является добровольным и за принуждение работников к участию в забастовке предусматривается дисциплинарная, административная и уголовная ответственность. Право на забастовку принадлежит только работникам, поэтому

закон прямо запрещает представителям работодателя организовывать забастовку и принимать в ней участие (п. 5 ст. 409 ТК РФ).

Решение об объявлении забастовки принимается собранием (конференцией) работников организации (филиала, представительства, иного обособленного структурного подразделения), индивидуального предпринимателя по предложению представительного органа работников, ранее уполномоченного ими на разрешение коллективного трудового спора.

В решении об объявлении забастовки указываются:

1) перечень разногласий сторон коллективного трудового спора, являющихся основанием для объявления и проведения забастовки;

2) дата и время начала забастовки, ее предполагаемая продолжительность и предполагаемое количество участников;

3) наименование органа, возглавляющего забастовку, состав представителей работников, уполномоченных на участие в примирительных процедурах;

4) предложения по минимуму необходимых работ (услуг), выполняемых в организации или ее обособленном структурном подразделении в период проведения забастовки, у индивидуального предпринимателя. Перечень минимума необходимых работ (услуг) разрабатывается и утверждается федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, соглашением сторон спора совместно с органом местного самоуправления (ст. 412 ТК).

О начале предстоящей **забастовке работодатель должен быть предупрежден в письменной форме не позднее, чем за десять календарных дней.** Работодатель, в свою очередь, предупреждает о забастовке государственный орган по урегулированию коллективных трудовых споров.

ТК РФ предусматривает возможность объявления часовой предупредительной забастовки уже на стадии работы примирительной комиссии (ч. 4, 5 ст. 410).

Не допускается применять к работникам, участвующим в забастовке, мер дисциплинарной ответственности, кроме случаев участия в незаконной забастовке.

На время забастовки за участвующими в ней работниками сохраняется место работы и должность.

Несмотря на то, что работодатель имеет право не выплачивать работникам заработную плату за время их участия в забастовке, коллективным договором, соглашением или соглашениями, достигнутыми в ходе разрешения спора, могут быть предусмотрены компенсационные выплаты работникам, участвующим в забастовке.

Незаконной признается забастовка:

в периоды введения военного и чрезвычайного положения либо особых мер в соответствии с законодательством о чрезвычайном положении;

в органах и организациях Вооруженных Сил РФ, других военных, военизированных и иных формированиях и организациях, ведающих вопросами обеспечения обороны страны, безопасности государства, аварийно-спасательных, поисково-спасательных, противопожарных работ, предупреждения и ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций;

в правоохранительных органах;

в организациях, непосредственно обслуживающих особо опасные виды производств или оборудования, на станциях скорой и неотложной медицинской помощи;

в организациях, связанных с обеспечением жизнедеятельности населения (энергообеспечение, отопление и теплоснабжение, водоснабжение, газоснабжение, авиационный, железнодо-

рожный и водный транспорт, связь, больницы), в том случае, если проведение забастовок создает угрозу обороне страны и безопасности государства, жизни и здоровью людей;

если забастовка была объявлена без учета сроков, процедур и требований, предусмотренных Трудовым кодексом.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Тема практического занятия: Государство как политико-правовая форма существования общественных отношений.

Форма практического задания: дискуссии; письменная работа

1. Вопросы для дискуссии:

1) Теории происхождения государства. Возникновение государства.

2) Понятие государства, его признаки, сущность. Функции государства: понятие, классификация.

3) Форма государства. Понятие, признаки, структура. Форма правления: понятие и виды. Форма государственного устройства: понятие и виды. Форма политического (государственного) режима: понятие и виды. Форма российского государства.

4) Понятие механизма государства. Принципы организации и деятельности механизма государства. Структура механизма государства на примере РФ.

5) Правовое государство, его принципы.

2. Письменная работа «Теории происхождения государства». На основе изученного материала заполните таблицу:

Название теории	Представители, время появления	Суть теории	Сильные стороны теории	Слабые стороны теории

Тема практического занятия: Право в системе нормативного регулирования.

Форма практического задания: дискуссии; контрольная работа №1.

1. Вопросы для дискуссии:

1) Сущность права, его признаки, функции, принципы. Типология права.

2) Система права Российской Федерации. Система законодательства Российской Федерации.

3) Международное право, как особая система права. Международное право в области прав человека, механизмы защиты прав человека.

4) Нормы права в системе социальных норм. Понятие, виды и способы изложения норм права.

5) Формы права. Нормативно-правовые акты: понятие и виды. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения в обществе: понятие правоотношения, его структура.

6) Законность и правопорядок. Правонарушение и юридическая ответственность. Виды юридической ответственности.

2. Контрольная работа № 1.

Вариант № 1:

1. Понятие, его признаки и функции государства.
2. Виды норм права и способы изложения.
3. Правонарушения.

Вариант № 2:

1. Формы права.
2. Законность и правопорядок.
3. Механизм государства.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.

Тема практического занятия: Основы конституционного права РФ.

Форма практического задания: дискуссии; письменная работа

1. Вопросы для дискуссии.

1) Понятие конституционного права, его предмет, метод, принципы, субъекты и источники.
2) Особенности норм конституционного права.
3) Характеристика Конституции РФ.
4) Конституционно-правовой статус личности.
5) Правовое основы гражданства РФ. Понятие и принципы российского гражданства; порядок его приобретения и прекращения.

2. Письменная работа. Составьте таблицу «Конституционные права и свободы гражданина РФ».

Гражданские права и свободы	Политические права свободы	Социально- экономические права и свободы	Культурные права и свободы

Тема практического занятия: Основные положения административного права РФ.

Форма практического задания: дискуссии; письменная работа.

1. Вопросы для дискуссии:

1) Понятие, предмет, источники, субъекты и принципы административного права РФ. Система административного права РФ.
2) Особенности административно- правовых отношений.
3) Государственная служба.
4) Понятие административной ответственности и виды административных наказаний.

2. Письменная работа. Заполните таблицу:

Обстоятельства, отягчающие административную ответственность	**Обстоятельства, смягчающие административную ответственность**

Тема практического занятия: Основные положения уголовного права РФ. Уголовный кодекс РФ о терроризме, экстремизме, коррупционных преступлениях.

Форма практического задания: дискуссии; письменная работа

1. **Вопросы для дискуссии:**

1) Понятие, источники, принципы уголовного права РФ. Система уголовного права.
2) Понятие, признаки и категории преступлений, предусмотренных УК РФ.
3) Состав преступления. Соучастие. Виды соучастников.
4) Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
5) Уголовный кодекс РФ о взяточничестве и других коррупционных преступлениях.

2. **Письменная работа. Решите задачу:**

Группа подростков, организованная ранее судимым Астаховым, была задержана при попытке совершить кражу из квартиры Петрова. В группу входили подростки в возрасте двенадцати-тринадцати лет.

Подлежит ли Астахов уголовной ответственности за вовлечение несовершеннолетних в преступную деятельность?

Тема практического занятия: Основные положения гражданского права РФ.

Форма практического задания: дискуссии; деловая игра.

1. **Устный опрос. Вопросы для обсуждения:**

1) Понятие, предмет, метод и источники гражданского права РФ.
2) Понятие и структура гражданского правоотношения.
3) Гражданско-правовые сделки, их формы, виды и действительность.
4) Право собственности: понятие и содержание. Приобретение и прекращение права собственности. Виды права собственности. Защита права собственности.
5) Понятие, виды и субъекты обязательств. Исполнение обязательств.
6) Защита прав потребителей.
7) Понятие, предмет, источники, субъекты авторского права; основные понятия. Личные неимущественные авторские права. Объекты авторского права.

2. **Деловая игра: «Защита прав потребителей»**

Концепция и ожидаемый результат: Закрепление ранее полученных знаний, формирование творческой активности, развитие навыка самостоятельного решения поставленных задач, умение включаться в процесс кругового общения, решать поставленную задачу путем сотрудничества.

Роли: потребитель, продавец/изготовитель, представители контролирующих организаций.

Деловая (ролевая) игра

1 Тема (проблема) Защита прав потребителей

2 Концепция игры Студенты делятся на группы, соответствующие ролям и получают карточки с вопросами. Необходимо обыграть предложенную ситуацию (мини сценка) и прокомментировать действия с точки зрения знаний Закона «О защите прав потребителя». Эксперты дают правильное заключение. Их задача непросто разъяснить, как надо действовать в той или иной ситуации, но прокомментировать действия игроков, указать на ошибки, если они были.

3 Роли:

- потребитель;
- исполнитель/продавец;

- экспертная группа

4 Ожидаемый (е) результат (ы) Воспитание у студентов интереса к изучению прав потребителя. Они должны продемонстрировать владение навыками работы с содержанием нормативных документов (в частности ГК РФ), а также умение самостоятельно работать с информацией из правовых источников, последовательно и аргументированно излагать их.

Деловая игра «Защита прав потребителей»

Цель игры:

Воспитывать у студентов интерес к изучению прав потребителя.

Формировать творческие умения, способность к самовыражению, культурному отстаиванию своих прав.

Задача игры:

При изучении данной темы главной задачей является убедить студентов, что нужно быть не только грамотным, но и культурным, вежливым, учтивым потребителем.

Важно понять, что если возникли проблемы в мастерской, в магазине, ателье, то доброжелательный тон и улыбка- это необходимое условие общения. Отстаивание своих прав и предъявление претензий ни в коем случае не должны сводиться к унижению продавца или исполнителя. Закон всегда на стороне потребителя, но если вам предлагается уладить конфликт самостоятельно, на приемлемых условиях, то лучше согласиться.

Условия игры:

Студенты делятся на группы (2 чел) « Исполнитель»- « Заказчик»

Выбирается группа экспертов (3-4 чел)

Игроки получают карточки с вопросами

Задание: обыграть данную ситуацию (мини сценка) и прокомментировать ваши действия с точки зрения знаний Закона « О защите прав потребителя».

Время на подготовку 10 мин.

Эксперты дают правильное заключение (правильные ответы прилагаются) Их задача непросто разъяснить, как надо действовать в той или иной ситуации, но прокомментировать действия игроков, указать на ошибки, если они были.

Кроме того, студентам будет предложено составить претензию в случае неисполнения их законных требований.

Вывод и оценки за игру.

Оборудование:

1. Брошюры Закона « О защите прав потребителя»
2. Учебники, хрестоматии по «Основам потребительских знаний» и пр., тетради с конспектами.
3. Карточки-задания.

- Задание № 1.

Борис, проживающий в сельской местности, не имеет возможности установить стационарный телефон. Поэтому он приобрёл мобильный телефон и заключил соглашение с фирмой о его подключении. Через три недели нормальной работы, в период с 18 по 22 января 2008 г., связь полностью отсутствовала, в дальнейшем телефон стал работать только на приём звонков. Борис был вынужден приехать в областной центр, чтобы выяснить причины. В офисе фирмы

сообщили, что связь в указанный период отсутствовала по причине магнитного возмущения, вызванного вспышкой на Солнце. 22 января она полностью восстановлена, а значит испорчен сам телефон. В магазине принять неисправный аппарат отказались, мотивируя тем, что все проданные телефоны проходят предпродажную проверку.

Какую ответственность и кто несёт в этом случае?

- Задание № 2

Во время лечения Виктории в платной стоматологической поликлинике врач, проводивший операцию, удалил здоровый зуб вместо больного. Когда ошибка была обнаружена, ей предложили сделать протезирование этого зуба за 50% стоимости работ. Как следует поступить Виктории?

- Задание № 3.

Екатерина обратилась в Центр дизайна волос, где был заключён договор на лечение, включающее несколько операций, первая из которых была осуществлена. Курс лечения рассчитан на 1-1,5 года. Стоит эта услуга очень дорого и Екатерина, внеся аванс, договорилась об отсрочке платежа на всё время лечения. Сейчас она решила отказаться (из-за дороговизны) от услуг Центра. Когда она спросила, сколько она должна заплатить за лечение (которое только началось), ей ответили, что заплатить она должна полную сумму.

Как должны быть произведены расчёты в данном случае?

- Задание № 4.

Елена с дочерью приехала в Кострому на неделю, поселилась в гостинице. Поднявшись в номер, они обнаружили, что не работает телевизор. Мастер установил, что причина поломки-производственный брак. Какие требования вправе предъявить Елена в данном случае и кому?

- Задание № 5.

Покупательница Петрова 15 апреля купила осенние сапоги за 2300 рублей, а 25 апреля пришла для обмена товара, мотивируя это тем, что сапоги не подходят ей по цвету к пальто и она хочет расторгнуть договор купли-продажи.

- Задание № 6.

Ольга обратилась в элитный парикмахерский салон, чтобы ей сделали укладку с использованием специальных средств фирмы «Шварцкопф». На следующий день она обнаружила, что её волосы стали обламываться и выпадать, а кожа головы непрерывно чесалась. Когда она обратилась к администратору салона, ей сказали, что это у них первый подобный случай, а так как мастер, выполнявший укладку, имеет высшую категорию и не мог ошибиться, то её состояние, скорее всего объясняется индивидуальной непереносимостью укладочных средств, в чём салон не виноват. Ей предложили провести лечение волос за 30% стоимости этой услуги.

Какие требования и кому может предъявит Ольга?

- Задание № 7.

Антон заказал по системе « Товары –почтой» и приобрёл факсимильный аппарат американского производства. К посылке был приложен перевод инструкции на русский язык. При попытке подключить аппарат перегорел блок питания. Оказалось, что подключать его можно только через специальный трансформатор, так как в нашей сети более высокое напряжение, чем в США. На почте принять претензию отказались, мотивируя это тем, что занимаются только доставкой товаров.

Какие требования и кому может предъявить Антон?

- Задание №8.

Оксана обратилась в меховое ателье с просьбой о пошиве куртки из меха рыси, при чём ателье предоставило ей шкурки стоимостью 15 000 р. В кредит. Во время окончательного рас-

чёта за готовую куртку ателье предложило дополнительно оплатить стоимость меха, так как за время пошива его стоимость возросла на 20%, что привело к перерасчёту исходного кредита.

Правомерны ли действия ателье? Какую сумму должна внести Оксана?

- Задание №9.

Во время ремонта обуви Алле сделали набойки из дорогого импортного материала стоимостью 250 р. Вместо отечественного за 150 р., как было оплачено по квитанции. Ей предложили доплатить 100 р., мотивируя это тем, что поставленные набойки лучшего качества и надёжнее отечественного аналога. Как следует поступить Алле?

- Задание №10.

В медицинском центре, который входит в Международную офтальмологическую ассоциацию, Михаилу была сделана операция лазерной коррекции зрения, за которую он по договору заплатил 25200р. После операции у Михаила зрение ухудшилось. Через два месяца в центре порекомендовали сделать дополнительную коррекцию. За эту операции нужно было заплатить ещё 7650 р.

Как следует поступить Михаилу?

Ответы.

Задание №1.

Исполнитель (продавец) освобождается от ответственности за неисполнение гарантийных обязательств, если докажет, что неисправность возникла в результате обстоятельств непреодолимой силы (в данном случае- магнитного возмущения, вызванного вспышкой на Солнце) (ст. 13 Закона « О Защите прав потребителя»).

Задание №2

Удаление зуба - платная медицинская услуга. При её проведении была допущена ошибка по вине исполнителя. В случае некачественного исполнения услуги потребитель вправе потребовать возмещения стоимости убытков - протезирование. (ст.29 Закона« О Защите прав потребителя»).

Задание №3.

Екатерина должна произвести оплату за реально оказанные услуги, а также оплатить материалы использованные врачом.

Задание №4.

Елена вправе потребовать устранения недостатков в течение 1 часа. Если недостатки не будут устранены, то она может потребовать переселения её в другой номер. Если это не будет сделано, то она может требовать соразмерного уменьшения цены, уплаченной за номер.

Задание №5.

Петрова вправе обменять товар, т.к. в соответствии со ст. 25 Закона О защите прав потребителей «обмен непродовольственного товара надлежащего качества проводится, если указанный товар не был в употреблении, сохранены его товарный вид, потребительские свойства, пломбы, фабричные ярлыки». Обменять можно в течение 14 дней, не считая дня покупки.

Задание №6.

Укладка в парикмахерском салоне является платной услугой, которая была оказана некачественно. В случае некачественного исполнения услуги потребитель вправе потребовать от салона возмещения стоимости услуги и компенсации убытков- лечение волос. (ст.29. Закона «О Защите прав потребителя»).

Задание №7.

Так как причиной возникновения недостатка стало непредоставление информации о това-

ре (чистый перевод без уточнения условий использования в России), то на основании Закона« О Защите прав потребителя» (ст.21) Антон по своему усмотрению может потребовать у фирмы - продавца возмещения расходов на ремонт или расторжения договора купли-продажи и возмещения убытков.

Задание №8.

Действия ателье неправомерны. Несмотря на значительное увеличение цены предоставленного в кредит материала исполнителя, перерасчёт не производится (ст.34. Закона «О Защите прав потребителя»). Оксана должна ателье 15 000 р. И проценты по кредиту.

Задание №9.

При оказании платной услуги по ремонту обуви исполнитель не поставил в известность потребителя об изменении условий выполнения услуги, что повлекло значительное увеличение цены. Алла вправе не доплачивать. (ст.33. Закона «О Защите прав потребителя»).

Задание №10.

Операция лазерной коррекции зрения платная медицинская услуга. При её проведении была допущена ошибка по вине исполнителя. В случае не качественного исполнения услуги потребитель вправе потребовать устранения недостатков за счёт исполнителя (т.е. проведение дополнительной коррекции бесплатно), либо расторжения договора и возмещения убытков (полного возврата денег за операцию и возмещение расходов на устранение последствий некачественной операции) (ст. 29. Закона« О Защите прав потребителя»).

Тема практического занятия: Основные положения семейного права РФ. Наследственное право РФ.

Форма практического задания: дискуссии; письменная работа.

1. **Вопросы для дискуссии:**

1) Понятие, предмет, источники семейного права РФ.
2) Порядок заключения и прекращения брака.
3) Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов.
4) Права и обязанности родителей и детей.
5) Алиментные обязательства членов семьи.
6) Понятие наследования. Открытие наследства. Виды наследования.
7) Наследование по завещанию. Правила составления завещания. Закрытое завещание.
8) Наследование по закону. Наследники первой, второй и т.д. очереди.
9) Принятие и отказ от наследства. Недостойные наследники.

2. **Письменная работа. Решите задачу:**

В юридическую консультацию обратился Пыгин, который сообщил следующее. В браке со своей бывшей женой он состоял около трех лет. Жена его не работала, а он работал бухгалтером в коммерческой организации. Зарабатывал он неплохо, однако сбережений супруги не имели, поскольку жена значительную часть заработанных денег тратила на приобретение дорогой одежды и ювелирных украшений. При разделе совместно нажитого имущества жена отказалась включить в него эти вещи, поскольку, по ее мнению, они являются вещами индивидуального пользования и разделу не подлежат.

Какой совет надо дать Пыгину?

Тема практического занятия: Основные положения трудового права РФ.

Форма практического задания: дискуссии; контрольная работа № 2.

1. **Вопросы для дискуссии:**

1) Понятие, предмет, метод, принципы, источники и функции трудового права РФ.
2) Трудовые отношения.
3) Трудовые договоры. Порядок заключения и расторжения.
4) Правовое регулирование существенных условий труда.
5) Дисциплина труда.

2. **Контрольная работа № 2.**

Вариант № 1.

1) Понятие и признаки преступления.
2) Порядок составления закрытого завещания.
3) Функции трудового права.

Вариант № 2.

1) Формы вины.
2) Последствия продажи товара ненадлежащего качества.
3) Существенные условия труда.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Теория государства и права	Подготовка реферата
	Самостоятельное изучение материала
	Выполнение кейс-задания
Раздел 2. Отраслевое законодательство РФ	Подготовка реферата
	Самостоятельное изучение материала
	Выполнение кейс-задания

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1.

1. Теории происхождения государства.
2. Понятие и сущность государства, его признаки и функции.
3. Механизм государства, его органы и их характеристика (на примере РФ).
4. Форма государства.
5. Правовое государство.
6. Сущность права, его признаки, функции. Принципы права.
7. Норма права в системе социальных норм. Их виды и способы изложения.
8. Формы права.
9. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

10. Понятие и структурные элементы системы права. Система законодательства. Основные правовые системы современности.
11. Международное право, как особая система права.
12. Правовое отношения в обществе: понятии, структура, содержание.
13. Законность и правопорядок.
14. Правонарушение и юридическая ответственность. Виды правонарушений и юридической ответственности.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Регулятивная функция государства и права.
2. Соотношение экономики, государства и права.
3. Основные внешние функции современного российского государства.
4. Проблемы реализации принципов правового государства в РФ и пути их решения.
5. Актуальные вопросы формирования и функционирования гражданского общества в РФ**.**
6. Соотношение права и морали.
7. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
8. Значение законности и правопорядка в современном обществе;
9. Государственный суверенитет и права человека.
10. Особенности конституционно-правового статуса иностранных граждан в РФ.
11. Особенности и проблемы российской формы правления.
12. Право на жизнь. Смертная казнь. Эвтаназия.
13. Регулятивная функция государства и права.
14. Соотношение экономики, государства и права.
15. Основные внешние функции современного российского государства.
16. Проблемы реализации принципов правового государства в РФ и пути их решения.
17. Актуальные вопросы формирования и функционирования гражданского общества в РФ**.**
18. Соотношение права и морали.
19. Действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
20. Значение законности и правопорядка в современном обществе;
21. Государственный суверенитет и права человека.
22. Особенности конституционно-правового статуса иностранных граждан в РФ.
23. Особенности и проблемы российской формы правления.
24. Право на жизнь. Смертная казнь. Эвтаназия.

Кейс-задания к Разделу 1.

1. Кейс. Римские юристы утверждали: «Закон смотрит вперед, но не смотрит назад». Какое правило действия правовых норм во времени закреплено в этой фразе? Объясните это правило.

2. Кейс. При изучении системы права студентам было предложено привести в качестве примера институт права. Горлов назвал Государственную юридическую академию, Никитин – авторское право, Макаров – гражданско-процессуальное право. Кто из них прав?

3. Кейс. Римские юристы утверждали: «Действие не делает невиновными, если не виновен разум». О каком признаке правонарушения идет речь в этом высказывании? Раскройте этот признак.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2.

1. Понятие конституционного права, его предмет, метод, принципы, субъекты и источники.
2. Особенности норм конституционного права.

3. Характеристика Конституции РФ.
4. Конституционно-правовой статус личности.
5. Правовые основы гражданства РФ. Понятие и принципы российского гражданства; порядок его приобретения и прекращения.
6. Понятие, предмет, принципы, субъекты, источники и система административного права РФ.
7. Характеристика административных правоотношений. Виды административно-правовых норм и их особенности.
8. Государственное управление: понятие, органы, правовое регулирование.
9. Административные правонарушения: понятие и виды.
10. Административная ответственность и административное наказание. Виды административных наказаний.
11. Понятие, предмет, задачи и принципы, источники уголовного права.
12. Понятие преступления, его признаки и категории.
13. Состав преступления.
14. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.
15. Уголовная ответственность, уголовное наказание. Основания освобождения от уголовной ответственности и наказания.
16. Понятие и формы соучастия. Виды соучастников.
17. Понятие и структура гражданского правоотношения. Лица в гражданском праве.
18. Право собственности. Порядок приобретения и прекращения.
19. Гражданско-правовые сделки, их виды, условия действительности.
20. Договоры, классификация договоров, порядок заключения и расторжения.
21. Обязательства: понятие, виды, ответственность за нарушение обязательств. Способы обеспечения обязательств.
22. Наследственное право РФ: общие положения. Наследованию по закону Наследование по завещанию. Принятие и отказ от наследства.
23. Понятие брака: понятие порядок заключения и прекращения брака.
24. Личные неимущественные и имущественные права и обязанности супругов. Брачный договор.
25. Права и обязанности супругов, родителей и детей: понятие, виды. Алиментные обязательства членов семьи.
26. Трудовой договор. Существенные условия труда. Трудовая дисциплина. Трудовые споры: понятие, виды, порядок разрешения.

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Компенсация морального вреда, чести и деловой репутации физических и юридических лиц.
2. Защита прав потребителей в РФ.
3. Порядок раздела наследства по соглашению между наследниками.
4. Завещательный отказ.
5. Завещательное возложение.
6. Недействительные завещания в судебной практике РФ.
7. Брачный контракт.
8. Общая собственность супругов.
9. Приемная семья.
10. Опека и попечительство.
11. Усыновление (удочерение).
12. Материальная ответственность работодателя.
13. Коммерческая тайна.
14. Служебная тайна.
15. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
16. Гарантии и компенсации работникам.

17. Административные правонарушения в области предпринимательской деятельности.
18. Преступления в сфере экономики.
19. Необходимая оборона и условия ее правомерности.
20. Основания освобождения от уголовной ответственности.
21. Основания освобождения от уголовного наказания.
22. Право граждан на благоприятную окружающую среду**.**
23. Государственный ветеринарный надзор.
24. Допуск к государственной тайне.

Кейс-задания к Разделу 2.

1. Кейс. В суд с иском обратился Е.С. Ковалев о расторжении брака с Т.М. Ковалевой. Одновременно, Ковалев просил передать ему на воспитание двоих детей 8 и 6 лет, поскольку Ковалева уже больше года не занимается их воспитанием. В судебном заседании Ковалева не возражала против расторжения брака, но просила детей передать ей, пояснив, что ушла из семьи и не воспитывала все это время детей из-за неприязненных отношений с мужем. Кроме того, истец всячески препятствовал ей в возможности видеться с детьми и проводить с ними время. Ковалева просила суд оставить ей после расторжения брака фамилию мужа, против чего он категорически возражал. Ответьте на следующие вопросы: Какими критериями должен руководствоваться суд при решении вопроса о детях? Имеет ли юридическое значение возражение Ковалева против оставления ответчице его фамилии? Кто будет рассматривать этот вопрос?

2. Кейс. В суд обратилась с иском к бывшему мужу Михайлова о разделе имущества на сумму 30 тыс.400руб. Михайлова также просила увеличить ее долю в связи с тем, что с ней осталось проживать двое несовершеннолетних детей (8 и 14 лет). Кроме того, истица просила выделить ей из спорного имущества автомашину и гараж, так как дети нуждаются в летнем отдыхе и, имея автомашину, она смогла бы возить их за город. Михайлов признал частично и указал, что из совместно нажитого имущества, подлежащего разделу, должны быть исключены автомашина и гараж (общей стоимостью 20 тыс. 400 рублей), так как они были приобретены на полученные им авторские вознаграждения за опубликованные научные труды. Одновременно, Михайлов просил суд включить в опись имущества, подлежащего разделу, женские ювелирные украшения из золота и серебра, которые остались у истицы. Ответьте на следующие вопросы: Являются ли автомашина и гараж личным имуществом Михайлова? Подлежат ли разделу, как общее совместное имущество супругов, женские ювелирные украшения?

3. Кейс. Супруги Романовы состояли в браке с 1979 года по июль 1999года. В апреле 2001 года Романова обратилась в суд с иском о взыскании с бывшего супруга средств на свое содержание, поскольку она стала нетрудоспособной (инвалид 2-й группы), а пенсии по инвалидности ей не хватает. В заявлении истица указала, что у ответчика высокооплачиваемая работа, и он в состоянии предоставить ей содержание. Инвалидность Романовой была установлена в июне 1999года. Ответьте на следующие вопросы: Подлежит ли иск удовлетворению? В каком размере могут быть взысканы алименты на содержание Романовой?

4. Кейс. Став инвалидом, гражданка Ф. получала очень маленькую пенсию, поскольку в течение 12 лет замужества нигде не работала. Нуждаясь в средствах для существования, гражданка Ф. подала иск в суд на взыскание алиментов с бывшего супруга, который расторгнул брак после того, как она стала инвалидом. Статьи какого кодекса станут основанием для рассмотрения дела в суде? Назовите участников правоотношения при рассмотрении дела в суде. Как суд решит проблему гражданки Ф.? Почему?

5. Кейс. Приведите примеры гражданских, семейных и административных правоотношений. Какие признаки этих видов правоотношений положены в основу приведенных вами примеров? Какие существуют юридические способы разрешения противоречий, возникающих в данных правоотношениях?

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МАТЕМАТИКА

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 21
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 25
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..25
3.1.1. Основная литература 25
3.1.2. Дополнительная литература 25
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 25
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 26
3.3.1. Средства информационных технологий 26
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 26
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 26
3.4. Образовательные технологии 26
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 28
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 29
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 29
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 33
Приложение 2. 46
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 46
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 46
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 52
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 57
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 59
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 62

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний по математике с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по проектно-производственным, организационно-управленческим, контрольно-надзорным задачам профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Развитие логических и абстрактных форм мышления.
2. Понимание формального представления сущностей реальной действительности.
3. Приобретение научных и профессиональных знаний, используя современные образовательные и информационные технологии, а также учебную и профессиональную литературу.
4. Применение математических методов для обработки информации в профессиональной деятельности.
5. Выявление разных способов решения исследовательских задач.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов	*Знать:* основы математики, физики, экологии, вычислительной техники. *Уметь:* решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

	наук о Земле в области экологии и природопользования	

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**126**	**36**	**36**	**54**	
Лекционные занятия	40	12	12	16	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	58	16	16	26	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	28	8	8	12	
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**99**	**27**	**27**	**45**	
Контроль промежуточной аттестации	**27**	**9**	**9**	**9**	
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	зачет с оценкой	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**252**	**72**	**72**	**108**	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1				Курс 2			
		Сессия 1-2	Сессия 2	Сессия 3-4	Сессия 4	Сессия 1-1	Сессия 2	Сессия 3	Сессия 4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками									
Лекционные занятия	12	4		4		4			
из них: в форме практической подготовки									
Практические занятия	16	4		4		8			
из них: в форме практической подготовки									
Консультации									
из них: в форме практической									

подготовки									
Самостоятельная работа обучающихся	212	60		60		92			
Контроль промежуточной аттестации	**12**	**4**		**4**		**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет		зачет		Зачет с оценкой			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**252**	**72**		**72**		**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии	**31**	**13**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1 Векторы. Скалярное произведение. Векторное произведение. Смешанное произведение.	16	6	10	4		4				2	
Тема 1.2 Аналитическая геометрия. Уравнения прямой и плоскости в пространстве. Кривые второго порядка и их свойства.	15	7	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2. Алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений	**32**	**14**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Матрицы, операции над матрицами. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определители.	16	6	10	4		4				2	
Тема 2.2 Обратная матрица. Совместность и определенность системы линейных алгебраических	15	7	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
уравнений											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**12**		**16**				**8**	
Модуль 2 (Семестр 2)											
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	**31**	**13**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	16	6	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	15	7	8	2		4				2	
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления	**32**	**14**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 4.1**.** Интегральное исчисление функции одной переменной.	17	7	10	4		4				2	
Тема 4.2. Кратные интегралы и приложение интегрального	15	7	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
исчисления											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**12**		**16**				**8**	
Модуль 3 (Семестр 3)											
Раздел 5. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков	**51**	**23**	**28**	**8**		**14**				**6**	
Тема 5.1 Дифференциальные уравнения первого порядка	18	8	10	4		4				2	
Тема 5.2 Дифференциальные уравнения второго	18	10	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами											
Тема 5.3 Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	15	5	10	2		6				2	
Раздел 6. Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье	**48**	**22**	**26**	**8**		**12**				**6**	
Тема 6.1. Числовые ряды.	16	6	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Функциональные ряды.											
Тема 6.2. Ряды Тейлора.	16	8	8	2		4				2	
Тема 6.3. Ряды Фурье	16	8	8	2		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**16**		**26**				**12**	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**252**	**99**	**126**	**40**		**58**				**28**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1 Сессии 1-2)											
Раздел 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии	34	30	4	2		2					
Тема 1.1 Векторы. Скалярное, векторное, смешанное произведение.	17	15	2	1		1					
Тема 1.2 Аналитическая геометрия. Уравнения прямой и плоскости в пространстве. Кривые второго порядка и их свойства.	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2. Алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений	34	30	4	2		2					
Тема 2.1. Матрицы, операции над матрицами. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определители.	17	15	2	1		1					
Тема 2.2 Обратная матрица. Совместность и определенность системы линейных	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
алгебраических уравнений											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					
Модуль 2 (Курс 1 Сессии 3-4)											
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	34	30	4	2		2					
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции одной	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
переменной.											
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	17	15	2	1		1					
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления	34	30	4	2		2					
Тема 4.1**.** Интегральное исчисление функции одной переменной.	17	15	2	1		1					
Тема 4.2. Кратные интегралы и	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
приложение интегрального исчисления											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					
Модуль 3 (Курс 2 Сессии 1-2)											
Раздел 5. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков	52	46	6	2		4					
Тема 5.1 Дифференциальные уравнения первого порядка	18	15	3	1		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 5.2 Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	17	16	1			1					
Тема 5.3 Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 6. Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье	52	46	6	2		4					
Тема 6.1. Числовые ряды. Функциональные ряды.	18	15	3	1		2					
Тема 6.2. Ряды Тейлора.	17	16	1			1					
Тема 6.3. Ряды Фурье	17	15	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**252**	**212**	**72**	**12**		**16**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕМЕНТЫ ВЕКТОРНОЙ АЛГЕБРЫ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЕОМЕТРИИ

Тема 1.1 Векторы. Скалярное, векторное, смешанное произведение.

Перечень изучаемых элементов содержания

Векторы: координаты, проекция вектора на ось, направляющие косинусы, линейные операции над векторами. Скалярное произведение двух векторов и его свойства. Определитель второго и третьего порядка (формулы вычисления). Разложение заданного вектора по векторам.

Векторное произведение двух векторов, его свойства. Смешанное произведение трех векторов и его свойства.

Тема 1.2 Аналитическая геометрия. Уравнения прямой и плоскости в пространстве. Кривые второго порядка и их свойства.

Перечень изучаемых элементов содержания

Аналитическая геометрия. Различные виды уравнения прямой на плоскости. Уравнения прямой и плоскости в пространстве.

Кривые второго порядка и их свойства.

РАЗДЕЛ 2. АЛГЕБРА МАТРИЦ, ОПРЕДЕЛИТЕЛИ, ОБРАТНАЯ МАТРИЦА. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ

Тема 2.1. Матрицы, операции над матрицами. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определители.

Перечень изучаемых элементов содержания

Матрицы, операции над матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы.

Определители и их свойства, методы вычисления определителей.

Тема 2.2 Обратная матрица. Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений

Перечень изучаемых элементов содержания

Обратная матрица: определение, методы вычисления.

Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Фундаментальная система решений. Ранг системы векторов. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.

РАЗДЕЛ 3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ НЕСКОЛЬКИХ ПЕРЕМЕННЫХ

Тема 3.1 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Перечень изучаемых элементов содержания

Производная функции, правила вычисления. Производная сложной функции. Дифференцируемость. Теоремы о связи дифференцируемости с непрерывностью и с существованием производной. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Правило Лопиталя вычисления пределов. Дифференцирование функций, заданных параметрически.

Исследование функции: область определения, четность (нечетность), точки пересечения с координатными осями, промежутки знакопостоянства, непрерывность, точки разрыва.

Тема 3.2 Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Перечень изучаемых элементов содержания

Функция нескольких переменных: область определения, линии уровня. Частные производные первого и второго порядка. Дифференциал функции двух переменных. Дифференциал второго порядка. Производная сложной функции. Градиент. Производная по направлению.

Экстремумы функции двух переменных: необходимые и достаточные условия. Условный экстремум. Функция Лагранжа. Поиск условного экстремума методом функции Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

РАЗДЕЛ 4. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ ФУНКЦИИ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. КРАТНЫЕ ИНТЕГРАЛЫ И ПРИЛОЖЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ

Тема 4.1. Интегральное исчисление функции одной переменной.

Перечень изучаемых элементов содержания

Первообразная. Неопределенный интеграл: определение, свойства, таблица основных интегралов. Методы интегрирования: табличный, разложения, подведение под знак дифференциала. Интегрирование с помощью замены переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей.

Определенный интеграл, интеграл Римана: определение, свойства. Интегралы с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования, приложения.

Интегралы с бесконечными пределами: определения, свойства. Признаки сходимости. Методы вычисления несобственных интегралов.

Тема 4.1. Интегральное исчисление функции одной переменной.

Перечень изучаемых элементов содержания

Двойной интеграл, его свойства, геометрический смысл двойного интеграла. Вычисление двойного интеграла в декартовой системе координат. Геометрические и физические приложения двойных интегралов.

Тройной интеграл, его свойства. Методы вычисления тройного интеграла. Приложения тройного интеграла.

Криволинейный интеграл. Формула Грина.

РАЗДЕЛ 5. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ ПЕРВОГО И ВТОРОГО ПОРЯДКОВ

Тема 5.1 Дифференциальные уравнения первого порядка

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие дифференциального уравнения. Уравнения первого порядка: определение, общее и частное решения. Уравнения с разделяющими переменными и приводящиеся к ним. Задача Коши.

Однородные дифференциальные уравнения. Линейные уравнения первого порядка. Метод вариации произвольной постоянной и метод Бернулли. Уравнение Бернулли.

Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах.

Тема 5.2 Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

Перечень изучаемых элементов содержания

Дифференциальные уравнения второго порядка. Задача Коши для уравнений второго порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка.

Линейные дифференциальные уравнения второго порядка. Линейно зависимые и линейно независимые системы функций. Фундаментальная система решений.

Структура общего решения однородного и неоднородного уравнений.

Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Вид общего решения.

Тема 5.3 Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

Перечень изучаемых элементов содержания

Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Метод вариации произвольных постоянных. Метод неопределенных коэффициентов для некоторых видов неоднородного уравнения.

РАЗДЕЛ 6. ЧИСЛОВЫЕ РЯДЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЯДЫ. РЯДЫ ТЕЙЛОРА. РЯДЫ ФУРЬЕ

Тема 6.1. Числовые ряды. Функциональные ряды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Числовые ряды: основные понятия, свойства сходящихся рядов, необходимый признак сходимости. Гармонический ряд. Ряды Дирихле. Признаки сравнения рядов с положительными членами. Признак Даламбера. Интегральный и радикальный признаки Коши. Знакочередующиеся ряды: признак Лейбница. Знакопеременные ряды: понятия абсолютной и условной сходимости, признак абсолютной сходимости, свойства абсолютно и условно сходящихся рядов.

Тема 6.2. Ряды Тейлора

Перечень изучаемых элементов содержания

Функциональные ряды. Равномерная сходимость. Степенные ряды: радиус, интервал, область сходимости. Свойства степенных рядов. Формула Тейлора. Ряды Тейлора и Маклорена: свойства, основные разложения. Разложение функции в ряд Маклорена с помощью основных разложений.

Тема 6.3. Ряды Фурье

Перечень изучаемых элементов содержания

Ряды Фурье: определение, свойства. Разложение периодической функции в ряд Фурье. Разложение непериодической функции в ряд Фурье.

Матрицы, операции над матрицами. Элементарные преобразования строк матрицы. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы.

Определители и их свойства, методы вычисления определителей.

Обратная матрица: определение, методы вычисления.

Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Решение систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Фундаментальная система решений. Ранг системы векторов. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535729.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06894-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512666 .

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06895-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512667 (дата обращения: 27.02.2023).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МАТЕМАТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Природопользование и охрана окружающей среды»

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Даны векторы $\vec{a} = 3\vec{\imath} - \vec{\jmath} + 4\vec{k}$, $\vec{b} = -4\vec{\imath} + 5\vec{\jmath} - 6\vec{k}$.

а) Найти векторы $\vec{c} = 2\vec{a}$, $\vec{d} = \vec{a} + \vec{b}$, $\vec{e} = \vec{a} - \vec{b}$, $\vec{f} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$.

б) Определить коллинеарны ли векторы $\vec{c}$ и f?

в) Определить перпендикулярны ли векторы d и $\vec{e}$?

2. Дан треугольник ABC с вершинами A (1; 6; 2), B (2; 3; -1), C (-3; 4; 5).

а) С помощью скалярного произведения найдите угол ∠ABC.

б) С помощью векторного произведения найдите площадь этого треугольника.

3. Даны четыре точки на плоскости:

A (-1; -7); B (1; -4); C (2; -2); D (-1; -6).

а) составьте уравнения прямых AB и CD;

б) найдите координаты точки их пересечения;

в) составьте уравнение прямой, проходящей через найденную точку пересечения параллельно прямой 4x-5y-3=0

4. Дано общее уравнение кривой второго порядка

$5x^2 + 9y^2 - 30x + 18y + 9 = 0$.

1) Преобразовать уравнение к каноническому виду.

2) Построить кривую.

5. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку A, перпендикулярно вектору AB. A(1;3;-2); B(3;5;0).

6. Написать разложение вектора $\mathbf{x}$ по векторам $\mathbf{p}$, $\mathbf{q}$, $\mathbf{r}$.

$\mathbf{x} = \{-2, 4, 7\}$, $\mathbf{p} = \{0, 1, 2\}$, $\mathbf{q} = \{1, 0, 1\}$, $\mathbf{r} = \{-1, 2, 4\}$.

Раздел 2. Алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Вычислите , где $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 3 \\ -6 & -1 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 16 \\ -12 & -25 \end{pmatrix}$.

2. Вычислить определитель четвёртого порядка:

а) $\begin{vmatrix} 2 & 89 & 67 & 45 \\ 0 & -1 & 54 & 23 \\ 0 & 0 & -4 & 34 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$ б) $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 3 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \end{vmatrix}$

3. Найдите обратную матрицу для исходной матрицы $\begin{pmatrix} 2 & 5 & 7 \\ 6 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & -3 \end{pmatrix}$.

4. Найти решение неоднородной системы алгебраических уравнений с помощью правила Крамера.

$$\begin{cases} 3x + 2y + 4z = 28 \\ 4x + y + 4z = 27 \\ 4x + 2y + 5z = 34. \end{cases}$$

5. Решите системы методом Гаусса и представьте ответ в векторной форме.

а) $\begin{cases} 3x + 2y + z = 5; \\ 2x + 3y + z = 1; \\ 2x + y + 3z = 11. \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3x_1 - 4x_2 + x_4 = 5; \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 = -3; \\ 4x_1 - 2x_2 - 3x_3 + x_4 = 2 \\ 10x_2 - 9x_3 - x_4 = -14. \end{cases}$

Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Найти производные следующих функций

а) $y = 3^x \cdot \operatorname{ctg} 4x$ б) $y = \frac{x^3}{\sin 2x}$

в) $y = \ln \arccos 2x$ г) $y = \operatorname{arctg} \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} \cdot 3^x$

2. Найти производную степенно-показательной функции

$y = (x^2 + 1)^{\sin x}$.

3. Найти предел функции, используя правило Лопиталя

$$\lim_{x \to -2} \frac{\sqrt[3]{x-6}+2}{x^3+8}$$

4. Провести исследование функции на монотонность, экстремумы и выпуклость $y = 0.25x^4 - x^3 + x^2 + 2$.

5. Проведите исследование функции и постройте её график (схематично)

$$\mathbf{y = \frac{x^2 + 3}{x - 1}}$$

6. Построить линию уровня, проходящую через заданную точку М

.

7. Найти частные производные первого порядка заданной функции. Для пункта а) найти дифференциал функции

а) $z = \dfrac{e^{xy} - y^4}{sinx}$ б) $z = \cos\left(\text{tg}\dfrac{x}{2} + 4y\right) \cdot e^{xy^2}$.

8. Указать направление и величину наибольшего роста функции в заданной точке М и производную по направлению к точке М1

$z = \dfrac{x}{x^2 + y^2 + 1}$ $M(0;3)$ $M_1(4;6)$

9. Исследовать функцию на локальные экстремумы с помощью функции Лагранжа $z = x^3 + 8y^3 - 6xy + 1$.

Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления.

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Вычислите интегралы:

а) $\int (3x^2 - \dfrac{2}{\sqrt{x}} + 1)\, dx$ б) $\int \dfrac{x}{x+3}\, dx$ в) $\int x\sqrt{x^2 - 3}\, dx$ г) $\int x \ln 2x dx$

д) $\int \frac{dx}{x\sqrt{x-9}}$ е) $\int \dfrac{(x-2)\, dx}{(x^2 - 7x + 12)(x-3)}$ ж) $\int \dfrac{(2x-5)\, dx}{x^2 - 2x + 5}$

2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной параболой $y = 3x^2 + 1$ и прямой $y = 3x + 7$.

3. Найти объем тела вращения, образованного вращением фигуры, ограниченной линиями:

$y = x^2 + 1;\ y = 0;\ x = 1;\ x = 2$ вокруг оси Ох.

4. Вычислить несобственный интеграл

$\int_e^{+\infty} \dfrac{dx}{x\sqrt{\ln x}}$

Раздел 5. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Найти решение дифференциального уравнения с начальным условием:

$y' = \dfrac{x}{\sqrt{1 - x^2}}, \quad y(0) = 1{,}5.$

2. Найти общее решение уравнения:

$(1 + y^2)dx = xy\, dy.$

3. Найти общее решение дифференциального уравнения:

$xy' = y - xe^{y/x}$.

4. Найти общее решение дифференциального уравнения:

$$y' = \frac{3}{x}y + \frac{2}{x^2}.$$

5. Найти общее решение дифференциального уравнения:

$$y' + 2xy = 2x^3y^3.$$

6. Найти частное решение дифференциального уравнения:

$$y'' = 1 - (y')^2, \quad y(0) = 0, \quad y'(0) = 2.$$

7. Найти общее решение уравнения:

$y'''tgx = y'' + 1.$

8. Найти решение задачи Коши:

$$y'' - 4y = xe^{2x}, \quad y(0) = 3, y'(0) = 1.$$

9. Найти общее решение дифференциального уравнения:

$$y'' - 2y' + y = \frac{e^x}{1+x^2}.$$

10. Решить уравнение в полных дифференциалах:

$(0{,}5y^2 + y\cos x)\mathrm{dx} + (\mathrm{xy} + \sin x)\mathrm{dy} = 0$

Раздел 6. Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье

Форма рубежного контроля — контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Исследовать ряды на сходимость:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n+1}{4n^2+5}$ б) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n+8}{5^n}$

2. Исследовать ряды на абсолютную и условную сходимость.

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n 3^n}{n!}$ б) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{n^2+4}}$

3. Исследовать на сходимость ряд

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n^{n-1}}$$

4. Исследовать сходимость ряда

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2n-1}{3n+1}\right)^{\frac{n}{2}}$$

5. Исследовать сходимость ряда

$$\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{(2n+3)\ln^2(n+1)}$$

6. Исследовать ряд на сходимость $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2^n + 3^n}{5^n} x^n$

7. Найти область сходимости степенного ряда $1 + 2x + 3x^2 + 4x^3 \ldots$

8. Вычислить приближенно с точностью 0,001 интеграл $\int_0^{1/2} e^{-x^2} dx$, используя ряд Маклорена.

9. Исследовать на сходимость функциональный ряд: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(nx)}{n^2 + x^2}$.

10. Разложить в ряд Фурье функцию:

$$f(x) = \begin{cases} 2, & -3 < x < 0, \\ -5, & 0 < x < 3. \end{cases}$$

11. Используя нечетное продолжение, разложить в ряд Фурье функцию $y = 3x;\ 0 < x < \pi.$

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	*Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования*	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Вектор a=(3,−2,1) имеет длину:
1) √14
2)√10
3)√6
4) √12

2) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Скалярное произведение векторов a=(1,2,3) и b=(4,−1,2) равно:
1) 8
2) 10

3) 12
4) 14

3) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Векторное произведение векторов a=(1,0,0) и b=(0,1,0) равно:
1) (0,0,1)
2) (1,1,0)
3) (0,1,1)
4) (1,0,0)

4) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение плоскости, проходящей через точку M(1,2,3) и перпендикулярной вектору n=(2,−1,4), имеет вид:
1) 2x−y+4z=12
2) 2x−y+4z=0
3) 2x−y+4z=7
4) 2x−y+4z=10

5) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

6) Определитель матрицы $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ равен:
1) 5
2) 6
3) 7
4) 8

7) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Обратная матрица для матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ равна:

1 $\begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 1.5 & -0.5 \end{pmatrix}$

2 $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1.5 & 0.5 \end{pmatrix}$

3 $\begin{pmatrix} -2 & 1.5 \\ 1 & -0.5 \end{pmatrix}$

4 $\begin{pmatrix} 2 & -1.5 \\ -1 & 0.5 \end{pmatrix}$

8) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение системы уравнений:

$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 4x - y = 1 \end{cases}$ имеет вид:
1) x=1,y=1
2) x=2,y=1
3) x=1,y=2
4) $x=2, y=2$

9) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение прямой, проходящей через точки $A(1,2)$ и $B(3,4)$, имеет вид:
1) $y=x+1$
2) $y=2x$
3) $y=x-1$
4) $y=3x-1$

10) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Расстояние между точками $A(1,2,3)$ и $B(4,5,6)$ равно:
1) $\sqrt{27}$
2) $\sqrt{18}$

3) $\sqrt{24}$
4) $\sqrt{30}$

11) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Угол между векторами $a=(1,1,0)$ и $b=(0,1,1)$ равен:
1) 30°
2) 45°
3) 60°
4) 90°

12) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Если векторы a и b коллинеарны, то:
1) Их скалярное произведение равно нулю
2) Их векторное произведение равно нулю
3) Они перпендикулярны
4) Их длины равны

13) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение окружности с центром в точке $C(2,-3)$ и радиусом $r=5$ имеет вид:
1) $(x-2)^2+(y+3)^2=25$
2) $(x+2)^2+(y-3)^2=25$
3) $(x-2)^2+(y+3)^2=5$
4) $(x+2)^2+(y-3)^2=5$

14) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Если $a=(2,-1,3)$ и $b=(1,4,-2)$, то $a+b$ равно:
1) $(3,3,1)$
2) $(1,-5,5)$
3) $(3,3,5)$
4) $(1,5,-5)$

15) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение прямой, проходящей через точку $A(1,2)$ и параллельной вектору $v=(3,4)$, имеет вид:
1) $4x-3y+2=0$
2) $4x-3y-2=0$
3) $3x-4y+2=0$
4) $3x-4y-2=0$

16) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение плоскости, проходящей через три точки $A(1,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,1)$, имеет вид:
1) $x+y+z=1$
2) $x+y+z=0$
3) $x-y-z=1$
4) $x-y-z=0$

17) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Если $a=(1,2,3)$ и $b=(4,5,6)$, то $a-b$ равно:
1) $(-3,-3,-3)$
2) $(3,3,3)$
3) $(-3,3,-3)$
4) $(3,-3,3)$

18) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение прямой, проходящей через точку $A(1,2)$ и перпендикулярной вектору $n=(3,4)$, имеет вид:
1) $3x+4y-11=0$
2) $4x-3y+2=0$
3) $3x-4y+2=0$
4) $4x+3y-11=0$

19) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Если $a=(1,2,3)$и $b=(4,5,6)$, то $a\times b$ равно:
1) $(-3,6,-3)$
2) $(3,-6,3)$

3) $(-3,-6,-3)$
4) $(3,6,3)$

20) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Уравнение плоскости, проходящей через точку $M(1,2,3)$ и параллельной плоскости $2x-y+4z=5$, имеет вид:

1) $2x-y+4z=12$
2) $2x-y+4z=0$
3) $2x-y+4z=7$
4) $2x-y+4z=10$

21) Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Система уравнений:

$\{x+y=3$
$\{x-y=$

имеет решение:

1) $x=2,y=1$
2) $x=1,y=2$
3) $x=3,y=0$
4) $x=0,y=3$

22) Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите длину вектора $a=(3,-4,12)$.
Ответ: _____

23) Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите скалярное произведение векторов $a=(1,2,3)$ и $b=(4,5,6)$.
Ответ: _____

24) Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите векторное произведение векторов $a=(1,0,0)$ и $b=(0,1,0)$.
Ответ: _____

25) Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите уравнение прямой, проходящей через точки $A(1,2)$ и $B(3,4)$.
Ответ: _____

26) Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите уравнение плоскости, проходящей через точку $M(1,2,3)$ и перпендикулярной вектору $n=(2,-1,4)$.
Ответ: _____

Очная форма обучения (Семестр 2)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	*Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования*	1 – 25

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Производная функции $y = x \cdot e^{5x}$ равна

1) $5xe^{x}$

2) $e^{5x} + 5xe^{5x}$

3) $5xe^{5x}$

4) $e^{5x} + xe^{5x}$

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Дана функция $z = \cos(3y - 4x)$, тогда $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ равна

1) $4\sin(3y - 4x)$

2) $-16\sin(3y - 4x)$

3) $4\cos(3y - 4x)$

4) $-16\cos(3y - 4x)$

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

$\int \frac{1}{\cos^2(5-3x)} dx$ равен

1) $-\frac{1}{5}tg(5-3x)+C$

2) $\frac{1}{3}tg(5-3x)+C$

3) $\frac{1}{5}tg(5-3x)+C$

4) $-\frac{1}{3}tg(5-3x)+C$

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Функция $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 1}$

1) имеет точку разрыва при $x = 0$

2) имеет точку разрыва при $x = 1$

3) имеет точку разрыва при $x = -1$

4) является непрерывной

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Функция $y = \frac{x^2 + 6}{x^2 + 1}$

1)имеет точку разрыва при $x=0$

2) имеет точку разрыва при $x=1$

3) имеет точку разрыва при $x=-1$

4) является непрерывной

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В точке $x=3$ функция $y=\begin{cases} x-1 \ \textit{при} \ x<3, \\ \sqrt{x^2-5} \ \textit{при} \ x\geq 3 \end{cases}$

1)непрерывна

2) имеет разрыв 1-го рода

3) имеет разрыв 2-го рода

4) имеет устранимый разрыв

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Производная функции $y=\dfrac{x^2-5}{x^2+1}$ равна

1) $\dfrac{6x}{\left(x^2+1\right)^2}$

2) $\dfrac{12x}{\left(x^2+1\right)^2}$

3) $\dfrac{6x}{x^2+1}$

4) $\dfrac{12x}{x^2+1}$

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Производная функции $y=e^{3x+1}-\ln(2x)$ равна

1) $3e^{3x+1}-\dfrac{1}{x}$

2) $3e^{x+1}-\dfrac{1}{x}$

3) $3e^{x+1}-\dfrac{3}{x}$

4) $3e^{3x+1}-\dfrac{3}{x}$

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Производная функции $y^2-5xy=2e^x$ равна

1) $\dfrac{2e^x+5y}{2y+5x}$

2) $\dfrac{2e^x-5y}{2y+5x}$

3) $\dfrac{2e^x+5}{2y+5x}$

4) $\dfrac{2e^x+5y}{2y-5x}$

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Производная y'_x функции $\begin{cases} x=3t^2+1 \\ y=t^3+3t \end{cases}$ равна

1) $\dfrac{2t}{t^2+1}$

2) $\dfrac{t^2-1}{2t}$

3) $\dfrac{t^2+1}{2t}$

4) $\dfrac{6t}{t^2+1}$

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Дана функция $z=3x^2y+5xy-y^2+7x-4$, тогда $\dfrac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ равна

1) $6y+5x-2y$

2) $6x+5y+7$

3) $6x+5$

4) $6y+5x+7$

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Дана функция $z=e^{2x+y}+5xy$, тогда $\dfrac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ равна

1) $e^{2x+y}(2+5y)$

2) $4e^{2x+y}$

3) $2e^{2x+y}$

4) $e^{2x+y}(4+5y)$

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Дана функция $z=\sin(3x-5y)$, тогда $\dfrac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ равна

1) $25\sin(3x-5y)$

2) $-25\sin(3x-5y)$

3) $-15\cos(3x-5y)$

4) $15\cos(3x-5y)$

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Функция $z = y^2 + \ln(x + e^y)$ удовлетворяет равенству вида:

1) $\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} = 0$

2) $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = 0$

3) $e^y \cdot \frac{\partial^2 z}{\partial x^2} - \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = 0$

4) $e^y \cdot \frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y} = 0$

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Градиент функции $z = 3x^2 y + 5xy - y^2 - 7x - 4$ в точке $M(1;1)$ равен

1) $4\vec{i} + 6\vec{j}$

2) $4\vec{i} - 6\vec{j}$

3) $11\vec{i} + 10\vec{j}$

4) $4\vec{i} + 8\vec{j}$

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Функция $z = \ln(x^2 + y^2)$ в точке $M(1;2)$ в направлении вектора $\vec{a} = 2\vec{i} + 4\vec{j}$

1) возрастает
2) убывает
3) стационарна
4) не определена

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Первообразными функции $y = \sin 10x$ являются

1) $-\cos 10x - 45$

2) $-0{,}1\cos 10x$

3) $-0{,}1\cos 10x + 31$

4) $10\cos 10x$

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Неопределенный интеграл $\int \frac{dx}{\sqrt{1+9x^2}}$ равен

1) $2\sqrt{1+9x^2} + c$

2) $\ln\sqrt{1+9x^2} + c$

3) $\ln\left|3x + \sqrt{1+9x^2}\right| + c$

4) $\frac{1}{3}\ln\left|3x + \sqrt{1+9x^2}\right| + c$

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Среди данных интегралов по частям берутся

1) $\int 2^{4-3x} \cdot dx$

2) $\int (x+1) \cdot \ln x \cdot dx$

3) $\int (x+1) \cdot arctgx \cdot dx$

4) $\int \frac{(x+1)dx}{9-x^2}$

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Подынтегральную функцию неопределенного интеграла $\int \frac{4xdx}{x^2(x^2+36)}$ можно разложить на сумму дробей вида

1) $\frac{A}{x}+\frac{B}{x^2}+\frac{C}{x+6}+\frac{D}{x-6}$

2) $\frac{A}{x}+\frac{B}{x^2}+\frac{Cx+D}{x^2+36}$

3) $\frac{A}{x^2}+\frac{B}{x^2+36}$

4) $\frac{A}{x^2}+\frac{Bx}{x^2+16}$

21. Прочитайте текст и запишите ответ.

Предел функции $\lim\limits_{x\to 3}\frac{x^2-4x+3}{x-3}$ равен…

Ответ: _____

22. Прочитайте текст и запишите ответ.

Сколько критических точек имеет функция $z = x^2 - xy + y^2$

Ответ: _____

23. Прочитайте текст и запишите ответ.

Определенный интеграл $\int\limits_2^{17} \frac{3dx}{\sqrt[4]{x-1}}$

Ответ: _____

24. Прочитайте текст и запишите ответ.

Площадь плоской фигуры, ограниченной графиком функции $y = -cos\frac{x}{2}$, осью *Ox*, прямыми $x = \frac{\pi}{3}$ и $x = \pi$

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и запишите ответ.

Количество критических точек функции $y = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 7x - 1$

Ответ: _____

Очная форма обучения (Семестр 3)

Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 5-6)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	*Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования*	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Укажите общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными $y'\cos x - y\sin x = 0$:

1) $y = \frac{C}{\cos x}$, где $C=const$;
2) $y = -\frac{C}{\cos x}$, где $C=const$;
3) $y = \frac{C}{\sin x}$, где $C=const$;
4) $y = -\frac{C}{\sin x}$, где $C=const$;

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Укажите общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными $y'\sin x - y\cos x = 0$:

1) $y = \frac{C}{\cos x}$, где $C=const$;
2) $y=C\cos x$, где $C=const$;
3) $y = -\frac{C}{\cos x}$, где $C=const$;
4) $C\sin x$, где $C=const$;

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Укажите общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными $y'=2yx$:

1) $y = Ce^{x^2}$, где $C=const$;
2) $y^2-x^2=C$, где $C=const$;
3) $y=Cx$, где $C=const$;
4) $y=Ce^x$, где $C=const$;

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Общее решение дифференциального уравнения $y'=2x$ имеет вид:

1)$y=x^2+C$
2)$y=2x+C$
3)$y=x^2$
4)$y=2x$

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Решение дифференциального уравнения $y'+y=0$ имеет вид:

1)$y=Ce^{-x}$

2)$y=Ce^x$
3)$y=C\sin(x)$
4)$y=C\cos(x)$

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y''-4y=0$ имеет вид:
1.$y=C_1e^{2x}+C_2e^{-2x}$
2.$y=C_1\sin(2x)+C_2\cos(2x)$
3.$y=C_1x+C_2$
4.$y=C_1e^{4x}$

7.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y''+4y'+4y=0$ имеет вид:
1)$y=(C_1+C_2x)e-2x$
2)$y=C_1e-2x+C_2e^{2x}$
3)$y=C_1\sin(2x)+C_2\cos(2x)$
4)$y=C_1x+C_2$

8.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y'=1/y$ имеет вид:
1)$y=2x+C$
2)$y=x+C$
3)$y=2x+C$
4)$y=x^2+C$

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y''+y'-2y=0$ имеет вид:
1)$y=C1e^x+C2e^{-2x}$
2)$y=C1e^{2x}+C2e^{-x}$
3)$y=C1\sin(x)+C2\cos(x)$
4)$y=C1x+C2$

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y'=yx$ имеет вид:
1)$y=\sqrt{(x^2+C)}$
2)$y=x^2+C$
3)$y=2x^2+C$
4)$y=1/x+C$

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Сумма ряда от n=0 до бесконечности функции $1/n^2$ равна:
1)$6\pi^2$
2)6π
3)61
4)$2\pi^2$

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Сумма ряда от n=0 до бесконечности функции $1/n^2$ равна:
1)2
2)1
3)21
4)41

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Радиус сходимости степенного ряда от n=0 до бесконечности функции $x^n/n!$ авен:
1)∞
2)1
3)0

4)21

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Сумма ряда от n=0 до бесконечности функции $((-1)^n)/n$ равна:

1)$-\ln(2)$
2)$\ln(2)$
3)21
4)-21

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y'=xy+x$ имеет вид:

1)$y=x^2+Cx$
2)$y=x+Cx$
3)$y=x^2+C$
4)$y=x+C$

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y''+9y=0$ имеет вид:

1)$y=C1\sin(3x)+C2\cos(3x)$
2)$y=C1e^{3x}+C2e^{-3x}$
3)$y=C1x+C2$
4)$y=C1\sin(x)+C2\cos(x)$

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y'=1/x^2$ имеет вид:

1)$y=-1/x+C$
2)$y=1/x+C$
3)$y=\ln(x)+C$
4)$y=x+C$

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Сумма ряда от n=0 до бесконечности функции 1/ (n(n+1)) равна:

1)1
2)1/2
3)1/4
4)1/6

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Решение дифференциального уравнения $y'=y/x^2$ имеет вид:

1)$y=Ce^{-1/2}$
2)$y=Ce^{1/x}$
3)$y=Cx$
4)$y=Cx^2$

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Сумма ряда от n=0 до бесконечности функции $x^n/n!$ равна:

1)e^x
2)$\sin(x)$
3)$\cos(x)$
4)$\ln(1+x)$

21.Прочитайте текст и запишите ответ.
Решите дифференциальное уравнение $y'=3x^2+2x$.

Ответ: _____

22. Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите общее решение дифференциального уравнения $y''-4y'+4y=0$.

Ответ: _____

23. Прочитайте текст и запишите ответ.
Найдите сумму ряда $\sum_{n=2}^{\infty}\frac{1}{(2n+3)\ln^2(n+1)}$

Ответ: _____

24.Прочитайте текст и запишите ответ.

Решите дифференциальное уравнение $y'+y=e^{-x}$.

Ответ: _____

25.Прочитайте текст и запишите ответ.

Исследуйте на сходимость ряд $1+2x+3x^2+4x^3...$

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МАТЕМАТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Природопользование и охрана окружающей среды»

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

1. знакомит с новым учебным материалом;
2. разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
3. систематизирует учебный материал;
4. ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

5. внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
6. ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
7. внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
8. запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
9. постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
10. узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное,

поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем

в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;

8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
1. наименование факультета;
2. тема презентации;
3. фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
4. фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
5. год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;

2. Изучить правила и условия выполнения задания;

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Векторы. Скалярное произведение. Векторное произведение. Смешанное произведение.

Цели занятия: изучить понятия векторов, скалярного произведения,векторного произведения и смешанного произведения векторов, а также их свойства и применение в математике и физике.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в векторы и скалярное произведение. Определение векторов, скалярного произведения и его свойств.

Векторное произведение и его свойства.

Смешанное произведение векторов и его свойства.

Геометрический смысл смешанного произведения.

Применение скалярного, векторного и смешанного произведений в математике и физике.

Указания и вопросы для обсуждения:

Объясните, как найти скалярное произведение двух векторов.

Какие свойства скалярного произведения вы знаете?

Что такое векторное произведение двух векторов и как оно определяется?

Какие свойства векторного произведения вы знаете?

Что такое смешанное произведение трёх векторов и как оно определяется?

Какие свойства смешанного произведения вы знаете?

Приведите пример задачи, в которой можно использовать скалярное, векторное и смешанное произведения.

Тема лекционного занятия: Аналитическая геометрия. Уравнения прямой и плоскости в пространстве. Кривые второго порядка и их свойств

Цели занятия: изучить уравнения прямых и плоскостей в пространстве, кривые второго порядка и их свойства.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в аналитическую геометрию.

Уравнения прямой на плоскости и в пространстве.

Уравнения плоскости в пространстве.

Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.

Свойства кривых второго порядка.

Указания и вопросы для обсуждения:

Объясните, как определить тип кривой второго порядка по её уравнению.

Приведите пример задачи, в которой используются уравнения прямой и плоскости, а также кривые второго порядка.

Тема лекционного занятия: Матрицы, операции над матрицами. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определители.

Цели занятия: изучить основные понятия и операции над матрицами, научиться приводить матрицу к ступенчатому виду и виду Гаусса, определять ранг матрицы и вычислять определители.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в матрицы и операции над ними.

Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса.

Понятие ранга матрицы и его вычисление.

Определители и их свойства.

Указания и вопросы для обсуждения:

Объясните, как привести матрицу к ступенчатому виду и виду Гаусса.

Как определить ранг матрицы?

Какие свойства определителей вы знаете?

Тема лекционного занятия: Обратные матрицы и системы линейных алгебраических уравнений

Цели занятия: изучить методы решения систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы, развить навыки применения имеющихся знаний в изменённой ситуации, развить логическое мышление и умение делать выводы.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, наглядные методы (мультимедийная презентация, наглядные материалы).

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение: понятие системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) и её решение.

Обратная матрица и её свойства.

Метод обратной матрицы для решения СЛАУ.

Пример решения СЛАУ методом обратной матрицы.

Закрепление материала: решение задач и примеров.

Вопросы и проблемные ситуации: обсуждение примеров и задач, анализ возможных сложностей и путей их преодоления, дискуссия о применении метода обратной матрицы в различных ситуациях.

Тема лекционного занятия: Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Цели занятия: изучение основных понятий и методов дифференциального исчисления функций одной переменной, таких как производная, дифференциал, дифференцируемость функции в точке, и их свойств.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в дифференциальное исчисление функций одной переменной.

Определение производной и её геометрический и механический смысл.

Правила и формулы дифференцирования элементарных функций.

Применение производных для исследования функций и решения задач.

Дифференциал функции и его применение.

Дифференцируемость функции в точке и условия непрерывности.

Теоремы о свойствах функций, дифференцируемых на некотором промежутке.

Взаимодействие с аудиторией: лекция с объяснением материала, решение задач и примеров, обсуждение проблемных ситуаций и вопросов.

Тема лекционного занятия: Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Цели занятия: изучить основы дифференциального исчисления функций нескольких переменных, включая частные производные, дифференциалы и градиенты функций, а также их применение в анализе и оптимизации.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.

Частные производные функций нескольких переменных.

Градиент функции и его свойства.

Дифференциалы функций нескольких переменных.

Применение дифференциального исчисления в анализе и оптимизации.

Тема лекционного занятия: Интегральное исчисление функции одной переменной.

Цели занятия: изучить интегральное исчисление функции одной переменной, научиться находить неопределённые и определённые интегралы, применять методы интегрирования для решения задач.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Неопределённый интеграл и его свойства.

Методы интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям, тригонометрические подстановки.

Определённый интеграл и его свойства.

Формула Ньютона-Лейбница и её применение для вычисления определённых интегралов.

Приложения определённого интеграла в геометрии и физике.

Тема лекционного занятия: Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления

Цели занятия: изучить понятие кратного интеграла и его приложения в интегральном исчислении.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в кратные интегралы.

Основные понятия и определения.

Свойства кратных интегралов.

Приложения кратных интегралов в механике и физике.

Примеры решения задач.

Указания: обратить внимание на свойства кратных интегралов и их применение в различных областях науки и техники.

Тема лекционного занятия: Дифференциальные уравнения первого порядка

Цели занятия: изучить методы решения дифференциальных уравнений первого порядка и научиться применять их для нахождения функций, удовлетворяющих заданным условиям.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в дифференциальные уравнения первого порядка.

Основные понятия и определения.

Методы решения дифференциальных уравнений первого порядка: метод разделения переменных и метод интегрирования.

Примеры решения задач.

Указания: обратить внимание на основные понятия и методы решения дифференциальных уравнений первого порядка.

Тема лекционного занятия: Дифференциальные уравнения второго порядка

Цели занятия: изучение методов решения дифференциальных уравнений второго порядка и приобретение навыков их применения для анализа и моделирования реальных процессов.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Тема лекционного занятия:

Цели занятия:

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в дифференциальные уравнения второго порядка.

Основные понятия и определения.

Методы решения дифференциальных уравнений второго порядка: метод вариации произвольной постоянной, метод интегрирования по частям, метод замены переменной.

Примеры решения задач.

Указания: обратить внимание на основные понятия и методы решения дифференциальных уравнений второго порядка, а также на особенности каждого метода.

Вопросы: обсудить примеры задач и возможные проблемные ситуации, возникающие при решении дифференциальных уравнений второго порядка.

Тема лекционного занятия: Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

Цели занятия: изучить методы решения линейных неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами и научиться применять эти методы для анализа и решения практических задач.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
Основные понятия и определения.
Метод нахождения общего решения однородного уравнения.
Метод нахождения частного решения неоднородного уравнения.
Применение метода вариации произвольной постоянной для решения неоднородных уравнений.
Примеры решения задач.
Указания: обратить внимание на основные понятия и методы решения линейных неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.
Вопросы: обсудить примеры задач и возможные проблемные ситуации, возникающие при решении таких уравнений.

Тема лекционного занятия: Числовые ряды

Цели занятия: познакомиться с понятием числовых рядов, сходимостью и расходимостью числового ряда, признаками Даламбера и Коши для исследования ряда на сходимость, а также научиться исследовать числовой ряд на сходимость.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в числовые ряды.

Понятие числового ряда, сходимости и расходимости ряда.

Признаки Даламбера и Коши для исследования ряда на сходимость.

Алгоритм исследования числового ряда на сходимость по признаку Даламбера.

Взаимодействие с аудиторией: лекция с презентацией, обсуждение вопросов и проблемных ситуаций, выполнение заданий на карточках.

Тема лекционного занятия: ряды Тэйлора

Цели занятия: изучить ряды Тейлора, научиться применять их для приближённых вычислений и анализа функций.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в ряды Тейлора.

Формула Тейлора.

Разложение элементарных функций в ряд Тейлора.

Применение рядов Тейлора для приближённых вычислений.

Указания: обратить внимание на формулу Тейлора и разложение элементарных функций в ряд Тейлора.

Вопросы: обсудить примеры задач и возможные проблемные ситуации, возникающие при применении рядов Тейлора.

Тема лекционного занятия: ряды Фурье

Цели занятия: изучить ряды Фурье, их свойства и применение в математике и физике.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: объяснение материала преподавателем, использование наглядных пособий (графиков, таблиц), решение задач и примеров для закрепления материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в ряды Фурье.

Тригонометрические функции и их свойства.

Разложение функций в ряд Фурье.

Свойства коэффициентов Фурье.

Применение рядов Фурье в математике и физике.

Краткое содержание лекции: основные понятия и формулы, связанные с рядами Фурье.

Указания: обратить внимание на свойства тригонометрических функций и коэффициентов Фурье.

Вопросы: обсудить примеры задач и возможные проблемные ситуации, возникающие при изучении рядов Фурье.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: элементы векторной алгебры и аналитической геометрии.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

Возникновение аналитической геометрии и её связь с векторами.

Элементы векторной алгебры и их применение в математике и физике.

Задачи и примеры из аналитической геометрии, иллюстрирующие использование векторов и координат.

Решение задач по темам: Определение вектора, его координат и длины.

Линейные операции над векторами: сложение, вычитание, умножение на число.

Скалярное произведение векторов и его свойства.

Общее уравнение прямой на плоскости.

Уравнение прямой в отрезках.

Уравнение прямой с угловым коэффициентом.

Уравнения прямых, параллельных координатным осям.

Уравнение прямой, проходящей через две точки.

Темы контрольных работ:

1. Решение задач по аналитической геометрии на плоскости.
2. Применение векторов и координат в задачах механики и физики.
3. Исследование кривых и поверхностей методами аналитической геометрии.

Задания расчётно-графической работы:

1. Построение графиков функций с использованием аналитической геометрии.
2. Решение задач на вычисление координат точек и векторов.
3. Исследование взаимного расположения прямых и плоскостей с помощью аналитической геометрии.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

Тема занятия: алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

1. определения матрицы и транспонированной матрицы;
2. порядок матрицы и её транспонированной;
3. квадратная и единичная матрицы;
4. сумма и разность матриц;
5. умножение матрицы на число и умножение матриц;
6. определители и их вычисление;
7. миноры и алгебраические дополнения;
8. невырожденная матрица;
9. обратная матрица и её определение;
10. системы линейных алгебраических уравнений и их матричная запись;
11. определитель системы и его значение;
12. решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.

Темы контрольных работ:

1. задачи на вычисление определителей и их свойства;
2. задачи на умножение матриц и нахождение обратной матрицы;
3. решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

Тема занятия: дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

1. Производная функции, теоретические вопросы, практические задания: определение, геометрический и физический смысл производной; касательная к графику функции; производные основных функций; правила вычисления производных; вычисление производных сложных функций;

определение уравнения касательной; правило Лопиталя вычисления пределов; производная функции, заданной параметрически.

2. Дифференциал и производные высших порядков: определение, свойства дифференциалов, вычисление вторых производных.

3. Исследование функции: монотонность функции, необходимые и достаточные условия монотонности; достаточные условия экстремумов; выпуклость функции, достаточные условия выпуклости, определение точек перегиба; асимптоты графика функции.

4. Функция нескольких переменных: определения области определения функции двух переменных, изображение области на плоскости; вычисление частных производных первого и второго порядка, частные приращение, полная производная; вычисление дифференциалов функций, свойства градиента, производная по направлению.

5. Экстремумы функции двух переменных: определение стационарных точек, точек экстремума, условия существования экстремума, условные экстремумы, метод множителей Лагранжа.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

Тема занятия: интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

1. Неопределённый интеграл и его свойства: определение и свойства неопределенного интеграла; первообразные элементарных функций, табличные интегралы.

2. Простейшие методы интегрирования: метод подведения под знак дифференциала, метод подстановки, метод интегрирования по частям, дифференциалы элементарных функций, интегрирование рациональных дробей.

3. Определённый интеграл: определение и свойства определенного интеграла, интеграл с переменным верхним пределом, формула Ньютона-Лейбница.

4. Двойные интегралы: определение, свойства, сведение к повторному интегралу, приложения двойного интеграла.

5. Тройной интеграл: определение свойства, методы вычисления, приложения.

6. Криволинейный интеграл: определение, методы вычисления, формула Грина.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

Тема занятия: дифференциальные уравнения первого и второго порядков.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

1. Общие понятия о дифференциальных уравнениях: определение, порядок уравнения, общее и частное решение, общий и частный интеграл, начальная задача, теорема существования и единственности решения.

2. Уравнения с разделяющимися переменными: определение, разделение уравнений, интегрирование уравнения с разделенными переменными.

3. Однородные уравнения: однородные функции, выделение однородных уравнений, замена переменных в однородных уравнениях.

4. Линейные уравнения 1-го порядка: вид линейных уравнений, уравнения Бернулли.

5. Уравнения в полных дифференциалах: определения, условия метод решения.

6. Понятие о ДУ 2-го порядка: определение, начальная задача, общее решение.

7. Дифференциальные уравнения, допускающие понижение порядка: вид уравнений допускающие понижение порядка, замена переменных; вид уравнения 1-ой степени, полученного после замены переменных.

8. Однородные дифференциальные уравнения второго порядка, теоретические вопросы: линейно зависимые и линейно независимые решения; фундаментальная система решений; уравнения с постоянными коэффициентами, характеристическое уравнение, зависимость вида общего решения от дискриминанта характеристического уравнения.

9. Однородные дифференциальные уравнения второго порядка, практические задания: решения общего решения однородных уравнений с постоянными коэффициентами, решения начальной задачи.

10. Неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка: структура общего решения, частное решение в случае неоднородности уравнения в виде квазимногочлена, тригонометрической правой части.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

Тема занятия: числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье.

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие о числовых рядах: вычисление членов числовых рядов, сумма ряда, необходимый признак сходимости.

2. Ряды с положительными членами: признаки сравнения, ряды Дирихле, гармонический ряд, интегральный признак Коши, признак Даламбера, радикальный признак Коши.

3. Знакопеременные ряды: знакочередующиеся ряды, сумма знакочередующегося ряда, признак Лейбница, абсолютная и условная сходимость и их свойства.

4. Понятие о функциональных и степенных рядах: область сходимости, вид степенного ряда, теорема Абеля, радиус сходимости и методы его вычисления, интервал и область сходимости; свойства суммы степенного ряда, возможность почленного дифференцирования и интегрирования степенного ряда.

5. Степенные ряды, практические задания: определение радиуса сходимости, интервала и области сходимости.

6. Ряды Тейлора: многочлен Тейлора, формулы для коэффициентов ряда Тейлора, остаточный член, условия сходимости ряда Тейлора, ряды Маклорена, разложение основных функций в ряд Маклорена.

7. Ряды Фурье: вид ряда Фурье, формулы для расчета коэффициентов ряда Фурье, ряды Фурье для четных и нечетных функций, коэффициенты Фурье для произвольных периодов.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, решение задач

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 2. Алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Модуль 2	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Модуль 3	
Раздел 5. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 6. Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Векторы: координаты, проекция вектора на ось, направляющие косинусы, линейные операции над векторами.

2. Скалярное произведение двух векторов и его свойства.

3. Определитель второго и третьего порядка (формулы вычисления).

4. Разложение заданного вектора по векторам.

5. Векторное произведение двух векторов, его свойства.

6. Смешанное произведение трех векторов и его свойства.

7. Аналитическая геометрия.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Различные виды уравнения прямой на плоскости.

2. Уравнения прямой и плоскости в пространстве.

3. Кривые второго порядка и их свойства.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Матрицы, операции над матрицами.

2. Элементарные преобразования строк матрицы.

3. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса.

4. Ранг матрицы.

5. Определители и их свойства, методы вычисления определителей.

6. Обратная матрица: определение, методы вычисления.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений. Теорема Кронекера-Капелли.

2. Решение систем линейных алгебраических уравнений по правилу Крамера.

3. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Гаусса. Фундаментальная система решений.

4. Ранг системы векторов.

5. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Производная функции, правила вычисления.

2. Производная сложной функции. Дифференцируемость.

3. Теоремы о связи дифференцируемости с непрерывностью и с существованием производной.

4. Дифференциал функции.

5. Производные высших порядков.

6. Правило Лопиталя вычисления пределов.

7. Дифференцирование функций, заданных параметрически.

8. Исследование функции: область определения, четность (нечетность), точки пересечения с координатными осями, промежутки знакопостоянства, непрерывность, точки разрыва.

9. Функция нескольких переменных: область определения, линии уровня. Частные производные первого и второго порядка.

10. Дифференциал функции двух переменных.

11. Дифференциал второго порядка.

12. Производная сложной функции.

13. Градиент. Производная по направлению.

14. Экстремумы функции двух переменных: необходимые и достаточные условия.

15. Условный экстремум.

Перечень тем рефератов к Разделу 3:

1. Функция Лагранжа.

2. Поиск условного экстремума методом функции Лагранжа.

3. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Первообразная.

2. Неопределенный интеграл: определение, свойства, таблица основных интегралов.

3. Методы интегрирования: табличный, разложения, подведение под знак дифференциала.

4. Интегрирование с помощью замены переменной.

5. Интегрирование по частям.
6. Интегрирование рациональных дробей.
7. Определенный интеграл, интеграл Римана: определение, свойства.
8. Интегралы с переменным верхним пределом.
9. Формула Ньютона-Лейбница.
10. Методы интегрирования, приложения.
11. Интегралы с бесконечными пределами: определения, свойства. Признаки сходимости.
12. Методы вычисления несобственных интегралов.
13. Двойной интеграл, его свойства, геометрический смысл двойного интеграла.
14. Вычисление двойного интеграла в декартовой системе координат.
15. Геометрические и физические приложения двойных интегралов.
16. Тройной интеграл, его свойства.

Перечень тем рефератов к Разделу 4:

1. Методы вычисления тройного интеграла. Приложения тройного интеграла.
2. Криволинейный интеграл. Формула Грина.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5:

1. Понятие дифференциального уравнения.
2. Уравнения первого порядка: определение, общее и частное решения.
3. Уравнения с разделяющими переменными и приводящиеся к ним.
4. Задача Коши.
5. Однородные дифференциальные уравнения.
6. Линейные уравнения первого порядка.
7. Метод вариации произвольной постоянной и метод Бернулли.
8. Уравнение Бернулли.
9. Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах.
10. Дифференциальные уравнения второго порядка.
11. Задача Коши для уравнений второго порядка.
12. Уравнения, допускающие понижение порядка.
13. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.
14. Линейно зависимые и линейно независимые системы функций.
15. Фундаментальная система решений.
16. Структура общего решения однородного и неоднородного уравнений.
17. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
18. Вид общего решения.

Перечень тем рефератов к Разделу 5:

1. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
2. Метод вариации произвольных постоянных.
3. Метод неопределенных коэффициентов для некоторых видов неоднородного уравнения.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6:

1. Числовые ряды: основные понятия, свойства сходящихся рядов, необходимый признак сходимости.
2. Гармонический ряд.
3. Ряды Дирихле.
4. Признаки сравнения рядов с положительными членами.
5. Признак Даламбера.
6. Интегральный и радикальный признаки Коши.
7. Знакочередующиеся ряды: признак Лейбница.
8. Знакопеременные ряды: понятия абсолютной и условной сходимости, признак абсолютной сходимости, свойства абсолютно и условно сходящихся рядов.
9. Функциональные ряды.
10. Равномерная сходимость.
11. Степенные ряды: радиус, интервал, область сходимости.
12. Свойства степенных рядов.

13. Формула Тейлора.
14. Ряды Тейлора и Маклорена: свойства, основные разложения.
15. Разложение функции в ряд Маклорена с помощью основных разложений.
16. Ряды Фурье: определение, свойства.

Перечень тем рефератов к Разделу 6:

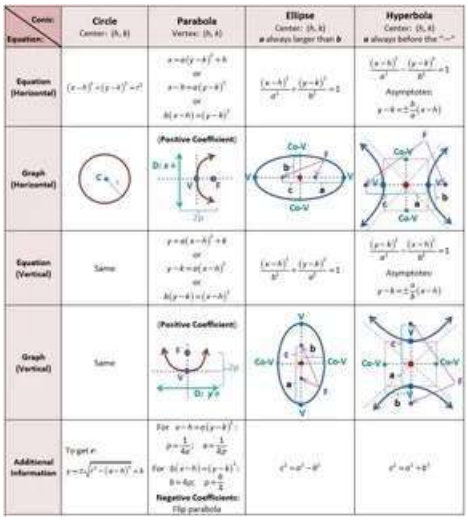
1. Разложение периодической функции в ряд Фурье.
2. Разложение непериодической функции в ряд Фурье.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии.

Тема 1.1. Векторы. Скалярное произведение. Векторное произведение

Тема 1.2. Аналитическая геометрия. Уравнения прямой и плоскости в пространстве. Кривые второго порядка и их свойства.



РАЗДЕЛ 2. Алгебра матриц, определители, обратная матрица. Системы линейных алгебраических уравнений.

Тема 2.1. Матрицы, операции над матрицами. Приведение матрицы к ступенчатому виду и виду Гаусса. Ранг матрицы. Определители.

Тема 2.2. Обратная матрица. Совместность и определенность системы линейных алгебраических уравнений

РАЗДЕЛ 3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Тема 3.1. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

1. $c' = 0,\ c = \text{const}$
2. $\left(x^n\right)' = nx^{n-1}$
3. $\left(a^x\right)' = a^x \cdot \ln a$
4. $\left(e^x\right)' = e^x$
5. $\left(\log_a x\right)' = \dfrac{1}{x \ln a}$
6. $\left(\ln x\right)' = \dfrac{1}{x}$
7. $\left(\sin x\right)' = \cos x$
8. $\left(\cos x\right)' = -\sin x$
9. $\left(\sqrt{x}\right)' = \dfrac{1}{2\sqrt{x}}$
10. $\left(\operatorname{tg} x\right)' = \dfrac{1}{\cos^2 x}$
11. $\left(\operatorname{ctg} x\right)' = -\dfrac{1}{\sin^2 x}$
12. $\left(\arcsin x\right)' = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
13. $\left(\arccos x\right)' = -\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
14. $\left(\operatorname{arctg} x\right)' = \dfrac{1}{1+x^2}$
15. $\left(\operatorname{arcctg} x\right)' = -\dfrac{1}{1+x^2}$
16. $\left(\operatorname{sh} x\right)' = \operatorname{ch} x$
17. $\left(\operatorname{ch} x\right)' = \operatorname{sh} x$
18. $\left(\operatorname{th} x\right)' = \dfrac{1}{\operatorname{ch}^2 x}$
19. $\left(\operatorname{th} x\right)' = -\dfrac{1}{\operatorname{sh}^2 x}$

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Дифференцирование сложных функций

Пусть $z=f(x,y)$, где $x=\varphi(t)$, $y=\psi(t)$ и функции $f(x,y)$, $\varphi(t)$, $\psi(t)$ дифференцируемы. Тогда производная сложной функции $z=f[\varphi(t),\psi(t)]$ вычисляется по формуле

$$\frac{dz}{dt} = \frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{dy}{dt}$$

РАЗДЕЛ 4. Интегральное исчисление функции одной переменной. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления.

Тема 4.1. Интегральное исчисление функции одной переменной.

1. $\int 1 \cdot dx = \int dx = x + C,$
2. $\int x^\alpha dx = \dfrac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C \ (\alpha \neq -1),$
3. $\int \dfrac{1}{x} dx = \int \dfrac{dx}{x} = \ln|x| + C,$
4. $\int a^x dx = \dfrac{a^x}{\ln a} + C \ (a > 0),$
5. $\int e^x dx = e^x + C,$
6. $\int \cos x dx = \sin x + C,$
7. $\int \sin x dx = -\cos x + C,$
8. $\int \dfrac{dx}{\cos^2 x} = \operatorname{tg} x + C,$
9. $\int \dfrac{dx}{\sin^2 x} = -\operatorname{ctg} x + C,$
10. $\int \dfrac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \arcsin x + C = -\arccos x + C,$
11. $\int \dfrac{dx}{1+x^2} = \operatorname{arctg} x + C = -\operatorname{arcctg} x + C_1,$
12. $\int \operatorname{sh} x dx = \operatorname{ch} x + C,$
13. $\int \operatorname{ch} x = \operatorname{sh} x + C,$
14. $\int \dfrac{dx}{\operatorname{ch}^2 x} = \operatorname{th} x + C,$
15. $\int \dfrac{dx}{\operatorname{sh}^2 x} = -\operatorname{cth} x + C.$

Тема 4.2. Кратные интегралы и приложение интегрального исчисления

Двойным интегралом называют кратный интеграл с $d = 2$.

$\iint\limits_D f(P)\, d\sigma$. Здесь $d\sigma$ – элемент площади в рассматриваемых координатах.

В прямоугольных координатах:

$\iint\limits_D f(x, y)\, dxdy$, где $dxdy$ – элемент площади в прямоугольных координатах.

РАЗДЕЛ 5. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков.

Тема 5.1. Дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 5.2. Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

Алгоритм решения ЛОДУ 2-го порядка с постоянными коэффициентами

$y'' + py' + qy = 0$

$k^2 + pk + q = 0$ *характеристическое уравнение*

$D = p^2 - 4q$	корни	Общее решение уравнения
$D > 0$	$\kappa_1 = \frac{-p + \sqrt{D}}{2}$ $\kappa_2 = \frac{-p - \sqrt{D}}{2}$	$Y = C_1 e^{k_1 x} + C_2 e^{k_2 x}$
$D = 0$	$K_1 = K_2 = K$	$Y = C_1 e^{kx} + C_2 x e^{kx}$
$D < 0$	$K_{1,2} = \alpha \pm \beta x$	$Y = e^{\alpha x}(C_1 \cos\beta x + C_2 \sin\beta x)$

Тема 5.3. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

Вид правой части	Корни характеризующие уравнения	Вид частного решения
1. $P_m(x)$	А)0 - не является корнем характеризующим уравнения. Б)0- кратности α	$y_{чн} = Q_m(x)$ $y_{чн} = x^{\alpha} Q_m(x)$
2. $P_m(x)e^{kx}$	А) K – не корень. Б) K – корень кратности α	$y_{чн} = Q_m(x)e^{kx}$ $y_{чн} = x^{\alpha} Q_m(x)e^{kx}$
3. $P_m(x)\cos lx + \bar{P}_m(x)\sin lx$	А)$\pm l_i$ не является корнем. Б)$\pm l_i$ –корень кратности α	$Q_m(x)\cos lx + \bar{Q}_m(x)\sin(x)$ $x^{\alpha}(Q_m(x)\cos lx + \bar{Q}_m(x)\sin(x)$
4. $P_n(x)e^{kx}\cos lx + \bar{P}_n(x)e^{kx}\sin lx$	А)$\pm l_i$ -числа не корень. Б)$\pm l_i$ – числа корень кратности α -	$Q_n(x)e^{kx}\cos lx + \bar{Q}_n(x)\sin lx$ $x^{\alpha}(Q_n e^{kx}\cos lx + \bar{Q}_n(x)\sin lx$

РАЗДЕЛ 6 Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Тейлора. Ряды Фурье

Тема 6.1. Числовые ряды. Функциональные ряды.

Понятие числового ряда

- Если члены ряда положительны, то его наз. рядом с положительными членами
- $\forall k \in N : U_n > 0$
- Если знаки членов ряда чередуются :

$$u_1 - u_2 + u_3 - \ldots + (-1)^{k-1} u_n + \ldots\ldots (\forall k \in N : U_k > 0)$$

- то ряд наз. знакочередующимся.

Тема 6.2. Ряды Тейлора.

Таблица разложений некоторых функций в степенные ряды

$$e^{\alpha} = 1 + \frac{\alpha}{1!} + \frac{\alpha^2}{2!} + \frac{\alpha^3}{3!} + \ldots + \frac{\alpha^n}{n!} + \ldots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\alpha^n}{n!}$$, область сходимости ряда: $-\infty < \alpha < +\infty$

$$\sin\alpha = \alpha - \frac{\alpha^3}{3!} + \frac{\alpha^5}{5!} - \frac{\alpha^7}{7!} + \ldots + \frac{(-1)^{n-1}}{(2n-1)!} \cdot \alpha^{2n-1} + \ldots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}\alpha^{2n-1}}{(2n-1)!}$$

Область сходимости ряда: $-\infty < \alpha < +\infty$

$$\cos\alpha = 1 - \frac{\alpha^2}{2!} + \frac{\alpha^4}{4!} - \frac{\alpha^6}{6!} + \ldots + \frac{(-1)^n}{(2n)!} \cdot \alpha^{2n} + \ldots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n \alpha^{2n}}{(2n)!}$$

Область сходимости ряда: $-\infty < \alpha < +\infty$

$$\ln(1+\alpha) = \alpha - \frac{\alpha^2}{2} + \frac{\alpha^3}{3} - \frac{\alpha^4}{4} + \ldots + (-1)^{n-1}\frac{\alpha^n}{n} + \ldots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n-1}\alpha^n}{n}$$

Ряд сходится при $-1 < \alpha < 1$ или, то же самое, при $|\alpha| < 1$

Кроме того, в каждом конкретном случае нужно исследовать концы интервала сходимости – там ряд тоже может сходиться!

Тема 6.3. Ряды Фурье.

Определение ряда Фурье

Тригонометрический ряд

$$S(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos nx + b_n \sin nx$$

коэффициенты которого вычислены по формулам Фурье, т. е.

$$a_0 = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)dx, a_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)\cos nxdx, b_n = \frac{1}{\pi}\int_{-\pi}^{\pi} f(x)\sin nxdx,$$

называется рядом Фурье периодической с периодом 2π функции.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной
безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./

19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ХИМИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - *ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА*

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук _ _ Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата,* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 13
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 63
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 63
3.2. Задания для самостоятельной работы 64
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 70
Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний 78
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 78
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 78
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 78
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 78
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 79
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 80
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 86
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 90
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 90
5.1.1. Основная литература 90
5.1.2. Дополнительная литература 90
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 91
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 91
5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 93
5.4.1. Средства информационных технологий 93
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 93
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 93
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 94
5.6. Образовательные технологии 95
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 97

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний в области фундаментальных химических и физико-химических законов и методов их применения, формирование у студентов углубленного понимания происходящих процессов с последующим применением в профессиональной сфере полученных знаний, практических навыков и умений как при изучении последующих специальных дисциплин, так и в сфере профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование знаний в области строения неорганических и органических веществ и применение их при изучении общенаучных и специальных дисциплин, а также для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности.

2. Формирование знаний основных законов химии и химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят поддерживать безопасность жизнедеятельности в техносфере.

3. Формирование знаний о роли химии в развитии современной цивилизации, о существующих негативных последствиях научно-технического прогресса, о вкладе химии в решении проблем устойчивого развития.

4. Формирование навыков поиска научной информации в области химии.

5. Приобретение навыков в применении химических законов для решения конкретных задач с проведением количественных вычислений и использовании учебной, справочной и специальной литературы.

6. Получение прочных знаний фундаментальных понятий и законов для применения их в науке, технике и производстве.

7. Подготовка выпускников к научно-исследовательской и творческой инновационной деятельности в междисциплинарных областях, связанных с выбором, оптимизацией и разработкой высокоэффективных технологий для защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности в техносфере.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата,* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	**Знать** электронное строение атомов и молекул; основы теории химической связи в соединениях разных типов, основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния; методы описания химических равновесий в растворах электролитов, строение и свойства координационных соединений. **Уметь** использовать знания общей, неорганической органической химии для решения задач в области экологии и природопользования. **Владеть** методами аналитической химии для решения типовых профессиональных задач в области экологии и природопользования.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**		
		1	2	3
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**144**	**54**	**36**	**54**
Лекционные занятия	42	16	10	16
из них: в форме практической подготовки				
Практические занятия	50	18	14	18
из них: в форме практической подготовки				
Лабораторные занятия	20	8	4	8
из них: в форме практической подготовки				
Консультации	32	*12*	*8*	12
из них: в форме практической подготовки				
Самостоятельная работа обучающихся	**108**	**45**	**27**	**36**
Контроль промежуточной аттестации	**36**	**9**	**9**	**18**
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**108**	**72**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**	**12**	**8**	**12**	
Лекционные занятия	12	4	4	4	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	10	4	2	4	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	10	4	2	4	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**239**	**92**	**60**	**87**	
Контроль промежуточной аттестации	**17**	**4**	**4**	**9**	
Форма промежуточной аттестации		зачет	зачет	экзамен	

Добавлено примечание ([S1]): По тексту и в таблице зачетные единицы, количество часов, курс и сессии, в которых проходит дисциплина, вид промежуточной аттестации должны быть указаны в соответствии с учебным планом. Все модули разбиваются на пары сессий 1-2 или 3-4, в более ранних гг.н. – отдельно по сессиям!

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**108**	**72**	**108**	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 Общая и неорганическая химия, 1 семестр											
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	**34**	**17**	**17**	**4**		**6**		**3**		**4**	
Тема 1.1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	13	7	6	1		2		1		2	
Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ	10	5	5	2		2		1			
Тема 1.3. Свойства металлов и неметаллов и их соединений	11	5	6	1		2		1		2	
Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций. Растворы	**31**	**13**	**18**	**6**		**6**		**2**		**4**	
Тема 2.1. Термодинамика химических процессов	15	6	9	3		3		1		2	
Тема 2.2. Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы	16	7	9	3		3		1		2	
Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы	**34**	**15**	**19**	**6**		**6**		**3**		**4**	
Тема 3.1. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.	12	5	7	2		2		1		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2. Дисперсные системы, коллоидные растворы	12	5	7	2		2		1		2	
Тема 3.3. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы и системы	10	5	5	2		2		1			
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**16**		**18**		**8**		**12**	
Модуль 2. Основы аналитической и прикладной химии, 2 семестр											
Раздел 4. Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа	**31**	**13**	**18**	**5**		**7**		**2**		**4**	
Тема 4.1. Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе	15	6	9	2		4		1		2	
Тема 4.2. Физико-химические методы анализа	16	7	9	3		3		1		2	
Раздел 5. Теоретические основы прикладной химии	**32**	**14**	**18**	**5**		**7**		**2**		**4**	
Тема 5.1. Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс	16	7	**9**	2		4		1		2	
Тема 5.2. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии	16	7	**9**	3		3		1		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**10**		**14**		**4**		**8**	
Модуль 3. Органическая химия, 3 семестр											
Раздел 6. Теоретические представления органической химии.	**30**	**16**	**14**	**4**		**4**		**2**		**4**	
Тема 6.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений	15	7	8	2		2		2		2	
Тема 6.2. Гомологические ряды органических соединений. Изомерия	15	9	6	2		2		-		2	
Раздел 7. Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения	**28**	**10**	**18**	**6**		**6**		**2**		**4**	
Тема 7.1. Предельные углеводороды	8	2	6	2		2		-		2	
Тема 7.2. Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, полиены, алкины)	12	4	8	2		2		2		2	
Тема 7.3. Алициклические и ароматические углеводороды	8	4	4	2		2		-		-	
Раздел 8 Кислородсодержащие органические соединения	**32**	**10**	**22**	**6**		**8**		**4**		**4**	
Тема 8.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	14	4	10	2		4		2		2	
Тема 8.2. Альдегиды и кетоны	6	2	4	2		2		-			
Тема 8.3. Карбоновые кислоты и их производные	12	4	8	2		2		2		2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**108**	**36**	**56**	**16**		**18**		**8**		**12**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 Общая и неорганическая химия, 1 курс сессия 1-2											
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	**33**	**31**	**2**	**1**		**1**					
Тема 1.1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	11	10	1	1							
Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ	10	10									
Тема 1.3. Свойства металлов и неметаллов и их соединений	12	11	1			1					
Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций. Растворы	**35**	**31**	**4**	**1**		**1**		**2**			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.1. Термодинамика химических процессов	17	15	2	1		1					
Тема 2.2. Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы	18	16	2					2			
Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы	**36**	**30**	**6**	**2**		**2**		**2**			
Тема 3.1. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.	13	10	3	1				2			
Тема 3.2. Дисперсные системы, коллоидные растворы	11	10	1			1					
Тема 3.3. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы и системы	12	10	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**4**		**4**			
Модуль 2. Основы аналитической и прикладной химии, 2 курс сессия 1-2											
Раздел 4. Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа	**34**	**30**	**4**	**2**		**1**		**1**			
Тема 4.1. Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе	17	15	2	1				1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.2. Физико-химические методы анализа	17	15	2	1		1					
Раздел 5. Теоретические основы прикладной химии	**34**	**30**	**4**	**2**		**1**		**1**			
Тема 5.1. Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс	17	15	2	1				1			
Тема 5.2. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии	17	15	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**2**		**2**			
Модуль 3. Органическая химия, 2 куссессия 3-4											
Раздел 6. Теоретические представления органической химии.	**33**	**30**	**3**	**1**		**2**					
Тема 6.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений	16	14	2	1		1					
Тема 6.2. Гомологические ряды органических соединений. Изомерия	17	16	1			1					
Раздел 7. Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения	**33**	**29**	**4**	**1**		**1**		**2**			
Тема 7.1. Предельные углеводороды	11	10	1					1			
Тема 7.2. Непредельные или ненасыщенные	11	9	2	1				1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
углеводороды (алкены, полиены, алкины)											
Тема 7.3. Алициклические и ароматические углеводороды	11	10	1			1					
Раздел 8 Кислородсодержащие органические соединения	**33**	**28**	**5**	**2**		**1**		**2**			
Тема 8.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры	12	10	2	1				1			
Тема 8.2. Альдегиды и кетоны	10	9	1					1			
Тема 8.3. Карбоновые кислоты и их производные	11	9	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**87**	**14**	**4**		**4**		**4**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

МОДУЛЬ 1 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ. СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Тема 1.1. Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные понятия химии, основные законы химии. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.

Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда. Закон Мозли. Атомные спектры. Квантовая теория света. А. Эйнщтейн. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира. Волновая функция. Уравнение Шредингера. Энергетическое

состояние электрона в атоме. Квантовые числа. Принцип Паули. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.

Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе – таблице Д.И. Менделеева. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.

Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.

Тема 1.2. Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ

Перечень изучаемых элементов содержания

Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.

Тема 1.3. Свойства металлов и неметаллов и их соединений

Перечень изучаемых элементов содержания

Металлы. Неметаллы. Свойства металлов и неметаллов и их соединений. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли. Генетическая связь основных классов неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия: «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ. СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

Форма практического задания: Практический практикум

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 1:

Выполнение расчетно-практического задания сводится к выполнению расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Варианты практического задания:

Написать электронную и структурную формулы элементов, указать особенности распределения электронов в многоэлектронных атомах, объяснить принадлежность элемента к s, p, d, f - элементам. Представить химические свойства веществ, содержащих данный элемент. Данные для расчета по вариантам, с соответствующим порядковым номером элемента, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные

Вариант	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
№ эл-та	11	34	42	50	38	12	47	51	26	53	82	56	29
Вариант	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	
№ эл-та	19	48	72	92	79	78	33	16	25	75	40	13	

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема лабораторного занятия 1: «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ. СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

Форма практического задания: Практический практикум

Цель: Осуществить поиск по материалам литературных источников и сформулировать в отчете основные положения по искомой теме. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов, развить умение формулировать выводы.

Время: 1 час.

Учебные вопросы:

1. Современная модель строения атома.
2. Основные понятия и законы химии.
3. Выводы.

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

Тема лабораторного занятия 2: «КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ»

Форма практического задания: Практический практикум

Цель: Осуществить поиск по материалам литературных источников и сформулировать в отчете основные положения по искомой теме. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов, развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Составить классификацию неорганических соединений в виде таблицы.
2. Химические свойства, применение кислот.
3. Химические свойства, применение оснований.
4. Химические свойства, применение оксидов.
5. Химические свойства, применение гидроксидов.
6. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ. СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные понятия и законы химии.
2. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.
3. Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда.
4. Закон Мозли. Атомные спектры.
5. Квантовая теория света. А. Эйнщтейн.
6. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору.
7. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики.
8. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира.
9. Волновая функция. Уравнение Шредингера.
10. Энергетическое состояние электрона в атоме.
11. Квантовые числа. Принцип Паули.
12. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.
13. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе.

14. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
15. Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.
16. Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи.
17. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь.
18. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.
19. Агрегатные состояния веществ. Кристаллическое, аморфное, жидкое и газообразное состояния веществ.
20. Реальные кристаллы. Аллотропия. Фазовые переходы.
21. Металлы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
22. Неметаллы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
23. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли.
24. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
25. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

Примерные варианты аналитического задания:

1. При сгорании 5,00 г металла образуется 9,44 г оксида металла. Определить эквивалентную массу металла.

2. Одно и то же количество металла соединяется с 0,200 г кислорода и с 3,17 г одного из галогенов. Определить эквивалентную массу галогена.

3. Масса 1 л кислорода равна 1,4 г. Сколько литров кислорода расходуется при сгорании 21 г магния, эквивалент которого равен 1/2 моля?

4. Определить эквивалентные массы металла и серы, если 3,24 г металла образует 3,48 г оксида и 3,72 г сульфида.

5. Вычислить атомную массу двухвалентного металла и определить, какой это металл, если 8,34 г металла окисляются 0,680 л кислорода (условия нормальные).

6. Какой подуровень заполняется в атомах после заполнения подуровня 5p? После заполнения подуровня 5d?

7. Записать электронные формулы атомов элементов с зарядом ядра: а) 8; б) 13; в) 18; г) 23; д) 53; е) 63; ж) 83. Составить графические схемы заполнения электронами валентных орбиталей этих атомов.

8. Среди приведенных ниже электронных конфигураций указать невозможные и объяснить причину невозможности их реализации: а) $1p^3$; б) $3p^6$; в) $3s^2$; г) $2s^2$; д) $2d^5$; е) $5d^2$; ж) $3f^{12}$; з) $2p^4$; и) $3p^7$.

9. Сколько вакантных 3d-орбиталей имеют возбужденные атомы: а) Cl; б) V; в) Mn?

10. Для атома углерода значения последовательных потенциалов ионизации составляют (в В):I_1=11,3,I_2=24,4,I_3=47,9,I_4=64,I_5=392. Объяснить: а) ход изменения потенциалов ионизации; б) чем вызван резкий скачок при переходе отI_4кI_5.

11. При переходе отCsF к CsI температура плавления кристаллов уменьшается. Объяснить наблюдаемый ход изменения температур плавления.

12. Объяснить неустойчивость гидроксидов меди (I) и серебра (I).

13. Объяснить с позиций представлений о поляризации ионов меньшую устойчивость $AuCl_3$ в сравнении с AuCl и $PbCl_4$ в сравнении с $PbCl_2$.

14. K_2CO_3 плавится при 890ºС без разложения, Ag_2CO_3 разлагается уже при 220ºС. Объяснить указанное различие.

15. $BaCl_2$ в водных растворах диссоциирует полностью, а $HgCl_2$ почти не диссоциирует. Объяснить это различие в свойствах солей.

16. Какой из перечисленных ионов обладает бóльшим поляризующим действием: а) Na^+; б) Ca^{2+}; в) Mg^{2+}; г) Al^{3+}?

17. Как изменяется прочность связи в ряду: HF – HCl – HBr – HI? Указать причины этих изменений.

18. Описать с позиций метода ВС электронное строение молекулы BF_3 и иона BF_4^-.

19. Сравнить способы образования ковалентных связей в молекулах CH_4, NH_3 и в ионе NH^{4+}. Могут ли существовать ионы CH_5^+ и NH_5^{2+}?

20. Какой атом или ион служит донором электронной пары при образовании иона BH_4^-?

21. Объяснить с позиций метода ВС способность оксидов NO и NO_2 образовывать димерные молекулы.

22. Объяснить с позиций метода ВС возможность образования молекулы C_2N_2.

23. Описать электронное строение молекул CO и CN с позиций методов ВС и МО. Какая из молекул характеризуется большей кратностью связей?

24. Рассмотреть с позиций метода МО возможность образования молекул B_2, F_2, BF. Какая из этих молекул наиболее устойчива?

25. Какова природа сил Ван-дер-Ваальса? Какой вид взаимодействия между частицами приводит к переходу в конденсированное состояние Ne, N_2, HI, Cl_2, BF_3, H_2O?

26. Температуры кипения BF_3, BCl_3, BBr_3 и BI_3 соответственно равны 172, 286, 364, 483 K. Объяснить наблюдаемую закономерность.

27. Температуры кипения NF_3, PF_3 и AsF_3 соответственно равны 144, 178, 336 K. Объяснить наблюдаемую закономерность.

РАЗДЕЛ 2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. РАСТВОРЫ

Тема 2.1. Термодинамика химических процессов

Перечень изучаемых элементов содержания:

Типы термодинамических систем и процессов, энергетика химических реакций. Энергетические эффекты химических реакций. Первый закон термодинамики, энтальпия, закон Гесса. Второй закон термодинамики, энтропия, энергия Гиббса и энергия Гельмгольца. Направление самопроизвольного протекания химических реакций. Химический потенциал. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты.

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Суспензоиды, мицеллярные коллоиды, защитные коллоиды, молекулярные коллоиды. Оптические и молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Молекулярно-адсорбционная стабилизация дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур. Коагуляционные и конденсационные структуры. Пептизация, пептизаторы.

Тема 2.2. Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы

Перечень изучаемых элементов содержания

Химическая кинетика. Понятие о системах, фазах и компонентах. Гомогенные и гетерогенные системы. Скорость химической реакции и методы её регулирования. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. Закон действиямасс. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ. Энергия активации. Температурный коэффициент скорости реакции. Необратимые и обратимые химические реакции. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье. Факторы, определяющие направление протекания химических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ, механизм реакций в присутствии катализаторов. Каталитические системы. Автокатализ. Биокатализ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия: «ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ»

Форма практического задания: расчетно-практическая
Примерный перечень теоретических вопросов

1. Сущность термодинамического метода в исследовании процессов взаимопревращения различных видов энергии.
2. Термохимия как приложение классической термодинамики к химическим и физико-химическим процессам.
3. Химический потенциал, как критериальная термохимическая характеристика реальных химических процессов.
4. Гомогенные и гетерогенные химические реакции.
5. Скорость химической реакции.
6. Энергия активации.
7. Направление протекания химических реакций.
8. Механизмы каталитического действия в технологических химических процессах.
9. Особенности каталитических процессов в биологических системах.
10. Каталитические процессы в природных системах.
11. Цепные ядерные реакции.
12. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
13. Закон действия масс.
14. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
15. Принцип Ле-Шателье.

Примеры типовых задач:

1. При соединении 2,1 г железа с серой выделилось 3,77 кДж. Рассчитать теплоту образования сульфида железа.

2. Найти количество теплоты, выделяющейся при взрыве 8,4 л гремучего газа, взятого при нормальных условиях.

3. Определить стандартную энтальпию (ΔH^o_{298}) образования PH_3, исходя из уравнения:

$2PH_3(г.)+4O_2(г.)=P_2O_5(к.)+4H_2O(ж.)$ $\Delta H^o=-2360$ кДж

4. Исходя из теплового эффекта реакции

$3CaO(к.)+P_2O_5(к.)=Ca_3(PO_4)_2(к.)$ $\Delta H^o=-739$ кДж

определить ΔH^o_{298} образования ортофосфата кальция.

5. Исходя из уравнения реакции

$CH_3OH(ж.)+ 3/2O_2(г.)=CO_2(г.)+2H_2O(ж.)$ $\Delta H^o=-726,5$ кДж

определить ΔH^o_{298} образования метилового спирта.

6. При восстановлении 12,7 г оксида меди (II) углем (с образованием CO) поглощается 8,24 кДж. Определить ΔH^o_{298} образования CuO.

7. При полном сгорании этилена (с образованием жидкой воды) выделилось 6226 кДж. Найти объем вступившего в реакцию кислорода (условия нормальные).

8. Водяной газ представляет собой смесь равных объемов водорода и оксида углерода (II). Найти количество теплоты, выделяющейся при сжигании 112 л водяного газа, взятого при нормальных условиях.

9. Сожжены с образованием $H_2O(г.)$ равные объемы водорода и ацетилена, взятых при одинаковых условиях. В каком случае выделится больше теплоты? Во сколько раз?

10. Определить ΔH^o_{298} реакции $3C_2H_2(г.)=C_6H_6(ж.)$, если ΔH^o_{298} реакции сгорания ацетилена с образованием $CO_2(г.)$ и $H_2O(ж.)$ равно -1300 кДж/моль, а ΔH^o_{298}образования бензола (ж.) составляет 82,9 кДж/моль.

11. Определить ΔH^o_{298} образования этилена, используя следующие данные:

$C_2H_4(г.)+3O_2(г.)=2CO_2(г.)+2H_2O(г.)$ $\Delta H^o=-1323$ кДж

$C(графит)+O_2(г.)=CO_2(г.)$ $\Delta H^o=-393,5$ кДж

$H_2(г.)+ ½O_2(г.)=H_2O(г.)$ $\Delta H^o=-241,8$ кДж

12. Сравнить ΔH^o_{298} реакции восстановления оксида железа (III) различными восстановителями при 298 К:

а) $Fe_2O_3(к.)+3H_2(г.)=2Fe(к.)+3H_2O(г.)$

б) $Fe_2O_3(к.)+3C(графит)=2Fe(к.)+3CO(г.)$

в) $Fe_2O_3(к.)+3CO(г.)=2Fe(к.)+3CO_2(г.)$

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема лабораторного занятия: «СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И НЕМЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ»

Форма практического задания: Практический практикум

Цель: Осуществить поиск по материалам литературных источников и сформулировать в отчете основные положения по искомой теме. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов, развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Общая характеристика металлов. Строение атомов и свойства металлов.
2. Общая характеристика неметаллов. Элементы подгруппы азота и их соединения.
3. Выводы.

Тема лабораторного занятия: «ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ»

Форма практического задания: Практический практикум

Цель: Осуществить поиск по материалам литературных источников и сформулировать в отчете основные положения по искомой теме. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов, развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Общие сведения о жесткости воды. Потребительские (эксплуатационные) свойства воды.
2. Виды жесткости. Классификация воды по жесткости.
3. Методы устранения жесткости воды (умягчение воды).
4. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Типы термодинамических систем и процессов, энергетика химических реакций.
2. Энергетические эффекты химических реакций.
3. Первый закон термодинамики, энтальпия, закон Гесса.
4. Второй закон термодинамики, энтропия, энергия Гиббса и энергия Гельмгольца.
5. Направление самопроизвольного протекания химических реакций.
6. Химический потенциал.
7. Стандартные термодинамические величины. Химико-термодинамические расчеты.
8. Химическая кинетика.
9. Понятие о системах, фазах и компонентах. Гомогенные и гетерогенные системы.
10. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
11. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах.
12. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
13. Закон действия масс.
14. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
15. Энергия активации. Температурный коэффициент скорости реакции. Принцип Ле-Шателье.

Примеры типовых задач:

1. Найти значение константы скорости реакции A+B→AB, если при концентрациях веществ A и B, равных соответственно 0,05 и 0,01 моль/л, скорость реакции равна $5 \cdot 10^{-5}$ моль/(л·мин).

2. Во сколько раз изменится скорость реакции $2A+B \rightarrow A_2B$, если концентрацию вещества A увеличить в 2 раза, а концентрацию вещества B уменьшить в 2 раза?

3. Во сколько раз следует увеличить концентрацию вещества B_2 в системе $2A_2(г.)+B_2(г.)=2A_2B(г.)$, чтобы при уменьшении концентрации вещества A в 4 раза скорость прямой реакции не изменилась?

4. В два сосуда одной и той же вместимости введены: в первый – 1 моль газа A и 2 моля газа B, во второй – 2 моля газа A и 1 моль газа B. Температура в обоих сосудах одинакова. Будет ли различаться скорость реакции между газами A и B в этих сосудах, если скорость реакции выражается: а) уравнением $V_1=k_1 \cdot [A] \cdot [B]$; б)$V_2=k_2 \cdot [A]^2 \cdot [B]$?

5. Через некоторое время после начала реакции 3A+B→2C+D концентрации веществ составляли [A]=0,03 моль/л; [B]=0,01 моль/л; [C]=0,008 моль/л. Каковы исходные концентрации веществ A и B?

6. В системе $CO+Cl_2 = COCl_2$ концентрацию увеличили от 0,03 до 0,12 моль/л, а концентрацию хлора – от 0,02 до 0,06 моль/л. Во сколько раз возросла скорость прямой реакции?

7. Реакция между веществами A и B выражается уравнением A+2B→C. Начальные концентрации составляют: $[A]_0$=0,03 моль/л, $[B]_0$=0,05 моль/л. Константа скорости реакции равна 0,4. Найти начальную скорость реакции и скорость реакции по истечении некоторого времени, когда концентрация вещества A уменьшится на 0,01 моль/л.

8. Как изменится скорость реакции $2NO(г.)+O_2(г.) \rightarrow 2NO_2(г.)$, если: а) увеличить давление в системе в 3 раза; б) уменьшить объем системы в 3 раза; в) повысить концентрацию NO в 3 раза?

9. Две реакции протекают при 25ºC с одинаковой скоростью. Температурный коэффициент скорости первой реакции равен 2,0, а второй – 2,5. Найти отношение скоростей этих реакций при 95ºC.

10. Чему равен температурный коэффициент скорости реакции, если при увеличении температуры на 30 градусов скорость реакции возрастает в 15,6 раза?

11. Температурный коэффициент скорости некоторой реакции равен 2,3. Во сколько раз увеличится скорость этой реакции, если повысить температуру на 25 градусов?

12. При 150ºC некоторая реакция заканчивается за 16 мин. Принимая температурный коэффициент скорости реакции равным 2,5, рассчитать, через какое время закончится эта реакция, если проводить ее: а) при 200ºC; б) при 80ºC.

13. Константа равновесия реакции $A(г.)+B(г.) \leftrightarrow C(г.)+D(г.)$ равна единице. Начальная концентрация $[A]_0$=0,02 моль/л. Сколько процентов вещества A подвергается превращению, если начальные концентрации $[B]_0$ равны 0,02, 0,1 и 0,2 моль/л?

14. Система

$C(графит)+CO_2(г.) \leftrightarrow 2CO(г.)$ ΔH^o=172,5 кДж

находится в состоянии равновесия. Указать: а) как изменится содержание CO в равновесной смеси с повышением температуры при неизменном давлении? С ростом общего давления при неизменной температуре? б) изменится ли константа равновесия при повышении общего давления и неизменной температуре? При увеличении температуры? При введении в систему катализатора?

15. В каком направлении сместятся равновесия

$2CO(г.)+O_2(г.) \leftrightarrow 2CO_2(г.)$ ΔH^o=-566 кДж

$N_2(г.)+O_2(г.) \leftrightarrow 2NO(г.)$ ΔH^o=180 кДж

а) при понижении температуры? б) при повышении давления?

16. Как повлияет на равновесие следующих реакций

$2H_2(г.)+O_2(г.) \leftrightarrow 2H_2O(г.)$ ΔH^o=-483,6 кДж

$CaCO_3$(к.)↔CaO(к.)+CO_2(г.) ΔH^o=179 кДж

а) повышение давления; б) повышение температуры?

17.Указать, какими изменениями концентраций реагирующих веществ можно сместить вправо равновесие реакции CO_2(г.)+C(графит)↔2CO(г.)

18. Закончить уравнения реакций радиоактивного распада: а) $^{238}_{92}U \rightarrow \alpha$; б) $^{235}_{92}U \rightarrow \alpha$; в) $^{239}_{94}Pu \rightarrow \alpha$; г) $^{86}_{37}Rb \rightarrow \beta^-$; д) $^{234}_{90}Th \rightarrow \beta^-$; е) $^{57}_{25}Mn \rightarrow \beta^-$; ж) $^{18}_{9}F \rightarrow \beta^+$; з)$^{11}_{6}C \rightarrow \beta^+$; и) $^{45}_{22}Ti \rightarrow \beta^+$. В каких случаях дочерний атом является изобаром материнского атома?

19. Какой тип радиоактивного распада наблюдается при следующих превращениях: а) $^{226}_{88}Ra \rightarrow ^{222}_{86}Rn$; б) $^{239}_{93}Np \rightarrow ^{239}_{94}Pu$; в) $^{152}_{62}Sm \rightarrow ^{148}_{60}Nd$; г)$^{111}_{46}Pd \rightarrow ^{111}_{47}Ag$?

20. Записать уравнения ядерных реакций: а) $^{61}_{28}Ni + ^{1}_{1}H \rightarrow ? \rightarrow ? + ^{1}_{0}n$; б) $^{10}_{5}B + ^{1}_{0}n \rightarrow ? + ^{4}_{2}He$; в) $^{27}_{13}Al + ^{1}_{1}H \rightarrow ? + ^{4}_{2}He$; г) $? + ^{1}_{1}H \rightarrow ^{83}_{35}Br \rightarrow ? + ^{1}_{0}n$.

Примеры типовых задач по растворам:

1. Сколько граммовNa_2SO_3потребуется для приготовления 5л 8%-ного (по массе) раствора (ρ=1,075 г/мл)?

2. Из 400 г 50%-ного (по массе) раствора H_2SO_4 выпариванием удалили 100 г воды. Чему равна массовая доля H_2SO_4 в оставшемся растворе?

3. При 25˚С растворимость NaCl равна 36,0 г в 100 г воды. Найти массовую долю NaCl в насыщенном растворе.

4. В какой массе воды надо растворить 67,2 л HCl (объем измерен при нормальных условиях), чтобы получить 9%-ный (по массе) раствор HCl?

5. Какую массу 20%-ного (по массе) раствора KOH надо добавить к 1 кг 50%-ного (по массе) раствора, чтобы получить 25%-ный раствор?

6. Определить массовую долю вещества в растворе, полученном смешением 300 г 25%-ного и 400 г 40%-ного (по массе) растворов этого вещества.

7. Из 400 г 20%-ного (по массе) раствора при охлаждении выделилось 50 г растворенного вещества. Чему равна массовая доля этого вещества в оставшемся растворе?

8. При какой концентрации раствора степень диссоциации азотистой кислоты HNO2 будет равна 0,2?

9. В 0,1 н. растворе степень диссоциации уксусной кислоты равна $1{,}32 \cdot 10^{-2}$. При какой концентрации азотистой кислоты HNO_2 ее степень диссоциации будет такой же?

10. Сколько воды нужно прибавить к 300 мл 0,2 М раствора уксусной кислоты, чтобы степень диссоциации кислоты удвоилась?

11. Чему равна концентрация ионов водорода H^+ в водном растворе муравьиной кислоты, если α=0,03?

12.Вычислить $[H^+]$ в 0,02 М растворе сернистой кислоты. Диссоциацией кислоты во второй ступени пренебречь.

13. Вычислить $[H^+]$, $[HSe^-]$ и $[Se^{2-}]$ в 0,05 М растворе H_2Se.

14. Во сколько раз уменьшится концентрация ионов водорода, если к 1 л 0,005 М раствора уксусной кислоты добавить 0,05 моля ацетата натрия?

15. Какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: NaCN, KNO_3, KOCl, $NaNO_2$, NH_4CH_3COO, $CaCl_2$, $NaClO_4$, KHCOO, KBr? Для каждой из гидролизующихся солей написать уравнение гидролиза в ионно-молекулярной форме и указать реакцию ее водного раствора.

16. Указать, какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: $ZnBr_2$, K_2S, $Fe_2(SO_4)_3$, $MgSO_4$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3, Na_3PO_4, $CuCl_2$. Для каждой из гидролизующихся солей написать в молекулярной и в ионно-молекулярной форме уравнения гидролиза по каждой ступени, указать реакцию водного раствора соли.

17. В какой цвет будет окрашен лакмус в водных растворах KCN, NH_4Cl, K_2SO_3, $NaNO_3$, $FeCl_3$, Na_2CO_3, Na_2SO_4? Ответ обосновать.

18. Вычислить константу гидролиза фторида калия, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.

19. Вычислить константу гидролиза хлорида аммония, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.

20. Определить pH 0,02 н. раствора соды Na_2CO_3, учитывая только первую ступень гидролиза.

РАЗДЕЛ 3. РАСТВОРЫ. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Тема 3.1. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Вода в природе. Физические и химические свойства воды. Диаграмма состояния воды. Классификация растворов. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Сольватация. Гидратация. Аквакомплексы. Способы выражения состава растворов. Растворимость. Закон распределения. Закон Генри. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Тема 3.2. Дисперсные системы, коллоидные растворы

Перечень изучаемых элементов содержания:

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Суспензоиды, мицеллярные коллоиды, защитные коллоиды, молекулярные коллоиды. Оптические и молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Молекулярно-адсорбционная стабилизация дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур. Коагуляционные и конденсационные структуры. Пептизация, пептизаторы.

Тема 3.3. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы и системы

Перечень изучаемых элементов содержания:

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Сущность, возможность и типы ионно-обменных реакций. Ионно-молекулярные уравнения ионно-обменных реакций. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Буферные растворы.

Степени окисления элементов в химических соединениях. Окислители и восстановители, окислительно-восстановительная двойственность. Основные типы окислительно-восстановительных реакций. Методы электронного и электронно-ионного баланса при определении стехиометрических коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. Внутримолекулярное окисление-восстановление.

Электрохимические процессы и системы. Химические источники электрической энергии. Двойной электрический слой. Электродные потенциалы, стандартный электродный потенциал. Типы электродов. Гальванические элементы. Концентрационные цепи.

Электролиз растворов и расплавов веществ, законы электролиза. Электролиз с растворимым анодом. Электрохимическая поляризация. Перенапряжение. Анодная и катодная поляризация. Анодное окисление и катодное восстановление. Коррозия. Электрохимическая и химическая коррозия.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

Методические указания по выполнению практического задания к разделу 3:

Выполнение расчетного практического задания сводится к выполнению химических расчетов по заранее определенному алгоритму.

При подготовке отчета следует придерживаться следующей структуры:

- титульный лист (в соответствии с шаблоном);
- условие задачи;
- обоснование выбранного алгоритма;
- проведение расчетов;
- обсуждение результатов.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Классификация растворов, растворимость, способы выражения концентрации растворов веществ.
2. Коллигативные свойства молекулярных растворов.
3. Осмос.
4. Замерзание и кипение растворов.
5. Физические и химические свойства воды.
6. Вода как слабый электролит.
7. Растворимость различных веществ и влияющие факторы.
8. Теория электролитической диссоциации.
9. Растворы электролитов в природных и технологических системах.
10. Свойства кислот, оснований и солей с точки зрения теории электролитической диссоциации.
11. Сущность ионообменных химических процессов.
12. Значение процессов гидролиза в природных экологических системах.

13. Сущность и разновидности окислительно-восстановительных химических процессов.

14. Окислительно-восстановительная двойственность. Внутримолекулярное окисление-восстановление.

15. Термодинамика электродных процессов. Гальванические элементы и электрические аккумуляторы.

Примеры типовых задач:

1. Сколько граммов Na_2SO_3 потребуется для приготовления 5л 8%-ного (по массе) раствора (ρ=1,075 г/мл)?

2. Из 400 г 50%-ного (по массе) раствора H_2SO_4 выпариванием удалили 100 г воды. Чему равна массовая доля H_2SO_4 в оставшемся растворе?

3. При 25˚С растворимость NaCl равна 36,0 г в 100 г воды. Найти массовую долю NaCl в насыщенном растворе.

4. В какой массе воды надо растворить 67,2 л HCl (объем измерен при нормальных условиях), чтобы получить 9%-ный (по массе) раствор HCl?

5. Какую массу 20%-ного (по массе) раствора KOH надо добавить к 1 кг 50%-ного (по массе) раствора, чтобы получить 25%-ный раствор?

6. Определить массовую долю вещества в растворе, полученном смешением 300 г 25%-ного и 400 г 40%-ного (по массе) растворов этого вещества.

7. Из 400 г 20%-ного (по массе) раствора при охлаждении выделилось 50 г растворенного вещества. Чему равна массовая доля этого вещества в оставшемся растворе?

8. При какой концентрации раствора степень диссоциации азотистой кислоты HNO2 будет равна 0,2?

9. В 0,1 н. растворе степень диссоциации уксусной кислоты равна $1{,}32\cdot10^{-2}$. При какой концентрации азотистой кислоты HNO_2 ее степень диссоциации будет такой же?

10. Сколько воды нужно прибавить к 300 мл 0,2 М раствора уксусной кислоты, чтобы степень диссоциации кислоты удвоилась?

11. Чему равна концентрация ионов водорода H^+ в водном растворе муравьиной кислоты, если α=0,03?

12. Вычислить $[H^+]$ в 0,02 М растворе сернистой кислоты. Диссоциацией кислоты во второй ступени пренебречь.

13. Вычислить $[H^+]$, $[HSe^-]$ и $[Se^{2-}]$ в 0,05 М растворе H_2Se.

14. Во сколько раз уменьшится концентрация ионов водорода, если к 1 л 0,005 М раствора уксусной кислоты добавить 0,05 моля ацетата натрия?

15. Какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: NaCN, KNO_3, KOCl, $NaNO_2$, NH_4CH_3COO, $CaCl_2$, $NaClO_4$, KHCOO, KBr? Для каждой из гидролизующихся солей написать уравнение гидролиза в ионно-молекулярной форме и указать реакцию ее водного раствора.

16. Указать, какие из перечисленных ниже солей подвергаются гидролизу: $ZnBr_2$, K_2S, $Fe_2(SO_4)_3$, $MgSO_4$, $Cr(NO_3)_3$, K_2CO_3, Na_3PO_4, $CuCl_2$. Для каждой из гидролизующихся солей написать в молекулярной и в ионно-молекулярной форме уравнения гидролиза по каждой ступени, указать реакцию водного раствора соли.

17. В какой цвет будет окрашен лакмус в водных растворах KCN, NH_4Cl, K_2SO_3, $NaNO_3$, $FeCl_3$, Na_2CO_3, Na_2SO_4? Ответ обосновать.

18. Вычислить константу гидролиза фторида калия, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.

19. Вычислить константу гидролиза хлорида аммония, определить степень гидролиза этой соли в 0,01 М растворе и pH раствора.

20. Определить pH 0,02 н. раствора соды Na_2CO_3, учитывая только первую ступень гидролиза.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. . Типичные окислители и восстановители.
2. Электрохимические методы защиты металлов от коррозии.
3. Хромирование, оксидирование, пассивирование, воронение, электрозащита, протекторная защита.
4. Стеклянные электроды.
5. Закономерности электрокинетических процессов.
6. Электрофорез, электродиализ.
7. Сорбция и сорбционные процессы.
8. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.
9. Коагуляционные и конденсационные структуры.
10. Структурообразование в дисперсных системах.
11. Дисперсные системы. Коллоидные системы.
12. Твердые растворы. Сплавы.
13. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление.
14. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.
15. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации.

Примеры типовых задач:

1. Составить уравнения полуреакций окисления и восстановления для следующих реакций и определить, в каких случаях водород служит окислителем и в каких - восстановителем:

а) $2Al+6HCl=2AlCl_3+3H_2$

б) $2H_2+O_2=2H_2O$

в) $2Na+2H_2O=NaOH+H_2$

г) $BaH_2+2H_2O=Ba(OH)_2+2H_2$

2. Составить уравнения полуреакций окисления или восстановления с учетом кислотности среды:

а) кислая среда

$NO_3 \rightarrow NO_2$

$MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$

$Cr^{3+} \rightarrow Cr_2O_7^{2-}$

б) нейтральная среда

$NO_2^- \rightarrow NO_3^-$

$MnO_4^- \rightarrow MnO_2$

$SO_3^{2-} \rightarrow SO_4^{2-}$

в) щелочная среда

$CrO_2^- \rightarrow CrO_4^{2-}$

$Al \rightarrow AlO_2^-$

$NO_3^- \rightarrow NH_3$

3. Закончить уравнения реакций:

а) $Mn(OH)_2+Cl_2+KOH=MnO_2+$

б) $MnO_2+O_2+KOH=K_2MnO_4+$

в) $FeSO_4+Br_2+H_2SO_4=$

г) $NaAsO_2+I_2+NaOH=Na_3AsO_4+$

4. Закончить уравнения реакций, в которых окислителем служит концентрированная азотная кислота:

а) $C+HNO_3\rightarrow CO_2+$

б) $Sb+HNO_3\rightarrow HSbO_3+$

в) $Bi+HNO_3\rightarrow Bi(NO_3)_3+$

г) $PbS+HNO_3\rightarrow PbSO_4+NO_2+$

5. Закончить уравнения реакций, в которых окислителем служит концентрированная серная кислота:

а) $HBr+H_2SO_4\rightarrow Br_2+$

б) $S+H_2SO_4\rightarrow SO_2+$

в) $Mg+H_2SO_4\rightarrow MgSO_4+$

6. Закончить уравнения реакций:

а) $KI+Fe_2(SO_4)_3\rightarrow I_2+$

б) $KI+CuCl_2\rightarrow CuCl+$

в) $SnCl_2+HgCl_2\rightarrow Hg_2Cl_2+$

7. Закончить уравнения реакций, в которых окислитель (или восстановитель) дополнительно расходуется на связывание продуктов реакции:

а) $HBr+KMnO_4\rightarrow MnBr_2+$

б) $HCl+CrO_3\rightarrow Cl_2+$

в) NH_3(избыток)$+Br_2\rightarrow N_2+$

г) $Cu_2O+HNO_3\rightarrow NO+$

8. Закончить уравнения реакций, написать уравнения в ионно-молекулярной форме:

а) $K_2S+K_2MnO_4+H_2O\rightarrow S+$

б) $NO_2+KMnO_4+H_2O\rightarrow KNO_3+$

в) $KI+K_2Cr_2O_7+H_2SO_4\rightarrow I_2+$

г) $Ni(OH)_2+NaClO+H_2O\rightarrow Ni(OH)_3+$

д) $Zn+H_3AsO_3+H_2SO_4\rightarrow AsH_3+$

9. Составить схемы двух гальванических элементов, в одном из которых медь служила бы катодом, а в другом – анодом. Написать уравнения реакций, происходящих при работе этих элементов, и вычислить значения стандартных э.д.с.

10. В каком направлении будут перемещаться электроны во внешней цепи следующих гальванических элементов: а) $Mg|Mg^{2+}||Pb^{2+}|Pb$; б) $Pb|Pb^{2+}||Cu^{2+}|Cu$; в)$Cu|Cu^{2+}||Ag^{+}|Ag$, если все растворы электролитов одномолярные? Какой металл будет растворяться в каждом из этих случаев?

11. Гальванический элемент состоит из серебряного электрода, погруженного в 1М раствор $AgNO_3$, и стандартного водородного электрода. Написать уравнения электродных процессов и суммарной реакции, происходящей при работе элемента. Чему равна его э.д.с.? 4. Э.д.с. гальванического элемента, состоящего из стандартного водородного электрода и свинцового электрода, погруженного в 1 М раствор соли свинца, равна 126 мВ. При замыкании элемента электроны во внешней цепи перемещаются от свинцового к водородному электроду. Чему равен потенциал свинцового электрода? Составить схему элемента. Какие процессы протекают на его электродах?

12. Рассчитать электродные потенциалы магния в растворе его соли при концентрациях иона Mg^{2+} 0,1, 0,01 и 0,001 моль/л.

13. Вычислить потенциал водородного электрода, погруженного: в чистую воду; в раствор с pH=3,5; в раствор с pH=10,7.

14. Потенциал водородного электрода в некотором водном растворе равен -118 мВ. Вычислить активность ионов H^+ в этом растворе.

15. Вычислить потенциал свинцового электрода в насыщенном растворе $PbBr_2$, если $[Br^-] = 1$ моль/л, а $ПР(PbBr_2) = 9{,}1 \cdot 10^{-6}$.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО МОДУЛЮ 1 «ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Примерные задания по контрольной работе:

1.При нормальных условиях 1 г воздуха занимает объем 733 мл. Какой объем займет та же масса воздуха при 0 С° и давлении, равном 93,3 кПа (700 мм.рт.ст.)?

2. Расчетным путем покажите, одинаковое ли количество молекул содержится в 1 эквиваленте диоксида серы SO_2 и триоксида серы SO_3, взятых при одинаковых условиях.

3. Используя метод электронного баланса, составить схемы процессов окисления и восстановления, полное уравнение реакции в данной схеме:

$MoS_2 + HNO_3 + PbO_2 \longrightarrow H_2MoO_4 + PbSO_4 + Pb(NO_3)_2$

Если необходимо, впишите недостающие молекулы воды. Укажите окислитель и восстановитель.

4. Определите, при какой температуре начнется реакция восстановления Fe_3O_4, протекающая по уравнению:

$Fe_3O_4(к) + CO(г) = 3FeO\,(к) + CO_2(г)$; $\Delta H = +34{,}55$ кДж; $\Delta S^0_{(Fe_3O_4)} = 146{,}2$ Дж/моль·К.

5. Вычислить, как и во сколько раз уменьшится скорость реакции $N_2 + O_2 = 2NO$ при уменьшении давления в 100 раз.

6. Константа равновесия гомогенной системы $N_2 + 3H_2 \leftrightarrow 2NH_3$ при температуре, равной 300°С равна 0,1. Равновесные концентрации водорода и аммиака равны 0,4 моль/л и 0,16 моль/л. Вычислить равновесную и начальную концентрацию азота.

7. Требуется вычислить давление пара раствора, содержащего 0,2 моль сахара в 450 г воды. Давление пара чистой воды при 20°С равно 17,5 мм рт.ст.

Вычислите величину осмотического давления раствора, в 1 л которого содержится 0,2 моль неэлектролита, если температура раствора 17°С.

9.Определить нормальность, молярность и моляльность 48%-ного раствора H_2SO_4 (р=1,38 г/мл).

10. Составьте гальванический элемент, в котором бы протекала следующая реакция:

$Hg_2SO_4 + 2Cl^- = Hg_2Cl_2 + SO_4^{2-}$

Укажите знаки электродов, запишите электронные реакции, рассчитайте стандартную Э.Д.С. данного элемента.

11. Составьте уравнения реакций, протекающих на электродах при электролизе водного раствора $Fe_2(SO_4)_3$ при нерастворимом аноде. Какие вещества и в каком количестве выделятся на электродах при пропускании тока силой 5 ампер за время 2 часа при t=17°С и р=99,75 кПа. Выход по току составил 90%.

Примерные вопросы для подготовки

1. Социально-экономические аспекты химии. Обеспечение химической безопасности
2. Основные положения и законы химии
3. Основные классы неорганических соединений
4. Атомно-молекулярное учение. Строение атома
5. Квантово-механическая модель атома
6. Квантовые числа, их численные значения и буквенные обозначения
7. Принципы распределения электронов по орбиталям: принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского
8. Периодическая система элементов в свете современных представлений о строении атома
9. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства вещества, энергия ионизации атома, сродство к электрону, электроотрицательность

10. Химическая связь и реакционная способность вещества. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь
11. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования валентной связи
12. Металлическая связь
13. Водородная связь. Комплементарность
14. Агрегатные состояния вещества
15. Кристаллохимия, кристаллическое состояние вещества
16. Основы химической термодинамики
17. Типы термодинамических систем, эндо- и экзотермические реакции, химическое и фазовое равновесие
18. Энергетика химических процессов: тепловой эффект реакции, внутренняя энергия
19. Первый закон термодинамики. Закон Гесса, следствие из закона Гесса
20. Направление химических реакций. Второй закон термодинамики. Энтропия. Энергия Гиббса, уравнение Гиббса
21. Основные задачи химической кинетики
22. Скорость химической реакции. Закон действующих масс
23. Влияние природы реагирующих веществ на скорость химической реакции
24. Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химической реакции
25. Влияние давления на скорость химической реакции
26. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Вант-Гоффа
27. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Аррениуса
28. Методы регулирования химической реакции
29. Химическое и фазовое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах. Принцип Ле-Шателье
30. Гомогенный катализ, механизм действия гомогенных катализаторов. Катализаторы и каталитические системы
31. Гетерогенный катализ, механизм действия катализаторов, активность и селективность гетерогенных катализаторов
32. Растворы, основные понятия, классификация
33. Способы выражения концентрации растворов
34. Растворимость. Влияние различных факторов на растворимость
35. Закон Генри. Физическая теория растворов
36. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации
37. Слабые электролиты. Константа и степень диссоциации. Закон разбавления Оствальда
38. Сильные электролиты, активность ионов, коэффициент активности ионов.
39. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Методы определения pH
40. Обменные реакции в растворах электролитов
41. Гидролиз солей
42. Произведение растворимости, условия растворения и образования осадка
43. Дисперсные системы, типы дисперсных систем, степень дисперсности
44. Коллоидные растворы. Методы и условия получения коллоидных растворов
45. Окислительно-восстановительные реакции
46. Окислители и восстановители
47. Электрохимические системы процессы и системы
48. Гальванический элемент. Электродвижущая сила элемента. Уравнение Нернста

МОДУЛЬ 2. ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ. КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Тема 4.1. Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе

Перечень изучаемых элементов содержания:

Значение аналитической химии в развитии естествознания и техники. Исторические периоды развития. Современное состояние и тенденции развития аналитической химии. Задачи и выбор метода обнаружения и идентификации атомов, ионов и химических соединений. Дробный и систематический анализ.

Основные характеристики метода анализа: правильность и воспроизводимость, коэффициент чувствительности, предел обнаружения, нижняя и верхняя границы определяемых концентраций.

Качественный анализ неорганических ионов. Химические методы анализа. Понятие о групповых и специфических реактивах и реакциях. Анализ катионов. Классификации катионов: сульфидная, кислотно-основная, аммиачно-фосфатная. Классификация анионов. Анализ сухого вещества.

Тема 4.2. Физико-химические методы анализа

Перечень изучаемых элементов содержания:

Физические и физико-химические методы качественного анализа.

Кислотно-основные равновесия и их роль в аналитической химии. Протолитические равновесия. Понятие о протолитической теории кислот и оснований. Протолитические равновесия в воде. Константы кислотности, основности и их показатели. Буферные растворы, их назначение в химическом анализе. Типы буферных систем. Буферная емкость. Вычисление pH буферных растворов. Гидролиз. Взаимосвязь между концентрацией, степенью и константой гидролиза. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу. Влияние температуры на процессы гидролиза. Использование гидролиза в качественном анализе.

Окислительно-восстановительные равновесия в химическом анализе. Окислительно-востановительные системы. Окислительно-восстановительные потенциалы редокс-пар. Потенциал реакции (электродвижущая сила). Влияние различных факторов на величину окислительно-восстановительных потенциалов. Использование редокс-потенциалов для определения направления окислительно-восстановительных реакций, выбора наиболее эффективного окислителя или восстановителя и среды. Глубина протекания редокс-реакций. Выбор окислительно-восстановительных реакций для качественного обнаружения ионов в растворе. Примеры использования редокс-реакций в качественном анализе.

Количественный анализ. Понятие о количественном анализе. Цель и задачи количественного анализа. Классификация методов количественного анализа. Статистическая обработка результатов количественных определений. Теория ошибок. Понятие о значащих цифрах. Роль количественного анализа в проведении аналитических исследований.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Предмет, задачи и значение аналитической химии для технологических процессов.
2. Периодический закон Д.И. Менделеева. Закон действия масс. Их применение в аналитической химии.
3. Теория растворов и ионные реакции в растворах.
4. Химическое равновесие в гетерогенных системах. Произведение растворимости и

его связь с растворимостью осадков.
5. Малорастворимые электролиты. Влияние одноименных ионов на растворимость. Солевой эффект.
6. Условия успешного проведения объемного (титриметрического) анализа. Какой закон лежит в основе всех методов объемного анализа?
7. Титр, эквивалентная концентрация, точка эквивалентности.
8. Метод нейтрализации.
9. Индикаторы. Область перехода индикатора. Правило подбора индикатора.
10. Перманганатометрия.
11. Хроматометрия.
12. Йодометрия.
13. Основные законы и понятия, лежащие в основе гравиметрического метода анализа.
14. Окклюзия. Влияние скорости добавления осадителя на количество окклюдированных осадком примесей?
15. Изоморфизм. Условия изоморфного замещения ионов (пар ионов) в кристаллической решетке?
16. В чем сущность колориметрии? Каковы ее преимущества и область применения?
17. Охарактеризуйте визуальные колориметрические методы.
18. На чем основана фотоколориметрия? В чем состоит отличие ее от визуальной колориметрии?
19. Что понимают в колориметрии под стандартными растворами?
20. На чем основаны фотометрические методы анализа?
21. Какое устройство имеется в колориметрии для монохроматизации света?
22. Какое устройство отличает спектрофотометр от фотоэлектроколориметра?
23. Какую зависимость устанавливает закон Бугера-Ламберта-Бера?
24. На что влияет изменение концентрации потенциалопределяющего иона в потенциометрическом методе?
25. Какая реакция протекает при определении концентрации ионов водорода методом потенциометрии?

Аналитическая часть. Примеры типовых задач:

1. Вычислить произведение растворимости иодида серебра AgI, если растворимость этой соли при температуре 25°С равна $2{,}865 \cdot 10^{-6}$ г/л.
2. Вычислить произведение растворимости Ag_2CrO_4, если в 100 мл насыщенного раствора его содержится 0,002156 г.
3. Вычислить растворимость оксалата кальция, массовую концентрацию ионов Ca^{2+} и массу кальция в 100 мл раствора, если произведение растворимости его равно $2{,}57 \cdot 10^{-9}$.
4. При какой молярной концентрации хромата натрия начнется выпадение осадка из 0,001 М раствора нитрата свинца?
5. Выпадет ли осадок при сливании 100 мл фильтрата, оставшегося от осаждения иодида свинца, с 200 мл 0,1 М раствора хромата натрия?
6. Вычислить pH раствора, полученного при сливании: а) 20,0 мл 0,1 М раствора NaOH и 16,0 мл 0,08 М раствора HCl.
7. Вычислить pH раствора, полученного при сливании: а) 20,0 мл 0,12 М раствора NaCN и 15,0 мл 0,09 М раствора HCl.
8. Вычислить pH раствора, полученного при сливании 10,0 мл 0,1 моль/л раствора Na_2HAsO_4 и 16,0 мл 0,1 моль/л раствора HCl.
9. Вычислить константу равновесия окислительно-восстановительной реакции – $MnO_4 + SO_3^{2-} + H^+ = Mn^{2+} + SO_4^{2-} + H_2O$ и сделать вывод о ее направлении.
10. Вычислить окислительно-восстановительный потенциал, если к 15,0 мл 0,20 М раствора $KMnO_4$ добавили 50,0 мл 0,10 М раствора Na_2SO_3 при pH = 1.

11. Какую навеску сульфата железа $FeSO_4$ х $7H_2O$ следует взять для определения в нем железа в виде Fe_2O_3 (считая норму осадка равной ~0,2)? Ответ: 0,7г
12. Сколько миллилитров 0,1н соляной кислоты потребуется для осаждения серебра из навески $AgNO_3$ в 0,6г? Ответ: ~53мл (с полуторным избытком)
13. Сколько миллилитров 0,5н раствора $(NH_4)_2C2O_4$ потребуется для осаждения иона Ca^{2+} из раствора, полученного при растворении 0,7г $CaCO_3$? Ответ: ~28 мл (с полуторным избытком~42мл)
14. Из навески соединения бария получим осадок $BaSO_4$ массой 0, 5864г. Какому количеству: а) Ba, б) $BaSO_4$, в) $BaCl_2$ х $2H_2O$ соответствует масса полученного осадка? Ответ: а)0,3451г, б)0,3853г, в)0,6137г
15. Сколько миллилитров 1н раствора $BaCl_2$ потребуется для осаждения иона SO_4^{2-}, если растворено 2г медного купороса, содержащего 5% примесей? Учтите избыток осадителя. Ответ: 23мл
16. Вычислите процентное содержание гигроскопической воды в хлориде натрия по следующим данным: масса бюкса 6,1282г, масса бюкса с навеской – 6,7698г, масса бюкса с навеской после высушивания 6,7506г. Ответ: 8,01%
17. Для определения содержания $BaSO_4$ гравиметрическим методом из 2г образца, содержащего K_2SO_4, было получено 2,33г $BaSO_4$. Определить массовую долю K_2SO_4 в образце. Ответ: 87%
18. Для определения бария весовым методом из 2г образца было получено 0,1165г $BaSO_4$. Чему равна массовая доля бария в образце? Ответ: 3,4%
19. 9.Чему равна масса гептагидрата сульфата железа(II) $[Cu(H_2O)_7]SO_4$ для приготовления 200г 5% - го раствора? Ответ: 18,2г
20. При определении железа весовым методом из 1г вещества было получено 0,32г Fe_2O_3. Чему равна массовая доля железа в образце? Ответ: 22,4%
21. Вычислить молярную и эквивалентную концентрации 12%-го раствора серной кислоты плотностью 1,08г/мл.
22. Сколько миллилитров 38,3%-го раствора соляной кислоты (р=1,19г/мл) необходимо взять, чтобы приготовить 10 л 0,1 н раствора?
23. Сколько литров воды нужно добавить к 0,5 л 8,8н раствора CuSO4, чтобы получить 0,2н раствор?
24. Сколько граммов карбоната натрия Na2CO3 было взято, если после растворения его в мерной колбе на 250 мл и доведения водой до метки, взяли 25 мл пипеткой и на титрование этого количества раствора пошло 20,2мл 0,101 н раствора соляной кислоты?
25. При титровании навески NaOH массой 0,1102 г (растворенной в произвольном количестве воды) израсходовано 24 мл раствора соляной кислоты. Рассчитать Сэкв и титр HCl.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4
Лабораторная работа Тема: «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫАНАЛИЗА»

Цель: закрепить знания теоретических основ и методов исследования химического состава веществ и их практическое использование, изучить приемы работы по исследованию различных веществ; овладеть навыками качественного и количественного анализа, расширить, углубить и закрепить знания студентов**.**

Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 4 час.

Учебные вопросы:

1. Качественные реакции катионов I-III группы и анионов.
2. Анализ смеси I-III группы и анионов.
3. Качественные реакции катионов IV - VI аналитической группы.
4. Анализ смеси катионов IV - VI аналитической группы и анионов.
5. Принципы работы, устройство приборов физико-химического анализа. Расчет погрешности приборов.
6. Определение АХОВ в природных средах при возникновении ЧС.
7. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4
Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме
(ответ на теоретические вопросы и решение типовых задач)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Какие электрохимические методы анализа вы знаете?
2. В основе каких измерений лежит зависимость равновесного потенциала электрода от активности (концентрации) определяемого иона?
3. На что влияет изменение концентрации потенциалопределяющего иона в потенциометрическом методе?
4. Какая реакция протекает при определении концентрации ионов водорода методом потенциометрии?
5. По какому уравнению вычисляют электродный потенциал?
6. Какой закон является основой кулонометрического метода?
7. Кто разработал метод хроматографического анализа?
8. Какие виды хроматографического анализа вы знаете?
9. В чем сущность бумажной хроматографии?
10. Какие виды сорбции вы знаете?
11. Что такое ионообменники?
19. Основные характеристики аналитических реакций: чувствительность, специфичность и селективность.
20. Систематический и дробный методы анализа. Примеры.
21. Аналитические классификации катионов.
22. Аналитическая группа. Групповые и специфические реактивы.
23. Анализ катионов I – III аналитических групп (кислотно-основная классификация).
24. Систематическая схема разделения смеси катионов I–III аналитических групп.
25. Разделение и открытие катионов IV-VI аналитических групп.

Примеры типовых задач:

1. Сколько граммов гидрофосфата натрия Na2HPO4 2H2O требуется для приготовления 1 л 15%-ного раствора (ρ= 1,09 г/см3) Na2HPO4?
2. Сколько миллилитров 45%-ной уксусной кислоты (р = 1,03 г/см^3) потребуется для приготовления 1 л 0,05 М раствора?
3. Как изменится степень ионизации 1 н. раствора азотистой кислоты при разбавлении водой в 5 раз?
4. Рассчитать ионную силу, коэффициенты активности и активности ионов 0,02 М раствора соли KA1$(SO_4)_2$.

5. Вычислить концентрацию ионов H+ и pH ацетатной буферной смеси, содержащей 0,1 М уксусной кислоты и 0,01 М ацетата натрия.
6. Чему равен pH смеси, если к 2 л воды прибавлено 17 г муравьиной кислоты и 1,7 г формиата калия?
7. При какой концентрации CH3COOH диссоциирована на 30%?
8. Титр раствора CH3COOH равен 0,337 · 10–4 г/см3. Вычислите молярную концентрацию этой кислоты.
9. Определите молярность раствора HCN, имеющего pH 5,0.
10. Концентрация ионов H + в 0,1 М растворе CH3COOH равна 1,3 · 10–3 моль/дм3 . Вычислите константу и степень диссоциации кислоты.
11. Вычислите константу диссоциации HCOOH, если в растворе ω = 0,46% она диссоциирована на 4,2%.
12. Вычислите константу диссоциации диметиламина, если в 0,2 М растворе он диссоциирован на 7,42 %.
13. Как изменится pH и степень диссоциации CH3COOH в 0,2 М растворе, если к 100 см3 этого раствора прибавили 30 см3 0,3 М раствора CH3COONa.
14. Рассчитайте pH раствора, если к 100 см3 0,0375 М раствора CH3COOH прибавили CH3COONa массой 0,1020 г.
15. Вычислите концентрацию ионов H+, OH– и pH раствора, полученного смешением 25 см3 0,2 М раствора CH3COOH и 15 см3 0,1 М рас- твора CH3COONa
16. Определите pH раствора, если в 1 дм 3 раствора содержится CH3COOH и CH3COONa массой 60,05 г и 82,03 г соответственно.
17. Вычислите концентрацию ионов H + , OH– и pH раствора полученного смешением 15 см3 0,1 М раствора HCOOH и 12 см3 0,2 М раствора HCOONa
18. Вычислите pH раствора если к 2 дм 3 воды прибавили HCOOH и HCOOK массой 23,00 и 21,00 г соответственно.
19. В растворе объёмом 0,5 дм 3 содержится CH3COONa массой 4,10 г. Вычислите pH и степень гидролиза (h) соли.
20. В 200 см3 раствора содержится CH3COONa массой 4,10 г. Вычислите pH и степень гидролиза соли.
21. К 30 см3 воды прибавили 5 см3 3М раствора KNO2. Вычислите pH и степень гидролиза соли.
22. В 500 см3 раствора содержится Na2CO3 массой 2,52 г. Определить pH и степень гидролиза соли.
23. Вычислите pH и степень гидролиза соли в 0,05 М растворе Na2CO3. Чему будет равен pH, если раствор разбавить водой в 5 раз?
24. Вычислите pH и степень гидролиза соли в 0,05 М растворе Na2CO3. Чему будет равен pH, если раствор разбавить водой в 10 раз?
25. В растворе объёмом 250 см3 содержится NH4Cl массой 0,54 г. Вычислите pH и степень гидролиза соли.

РАЗДЕЛ 5. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

Тема 5.1. Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс

Перечень изучаемых элементов содержания:

Конструкционные материалы. Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы. Неметаллические материалы. Строение и свойства металлов и сплавов. Обработка металлов и сплавов. Механические свойства материалов. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий.

Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Совершенствование конструкционных материалов. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов. Общие сведения о строении вещества. Твердые электроизоляционные материалы. Кристаллические решетки, образуемые металлами. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы. Магнитные материалы. Совершенствование электротехнических материалов. Кристаллическое строение сплавов. Классификация композиционных материалов. Технологические процессы получения композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ. Технологические свойства материала заготовок. Эксплуатационные свойства, их показатели.

Тема 5.2. Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии

Перечень изучаемых элементов содержания:

Методы защиты от коррозии неэлектрохимические (легирование металлов, защитные покрытия, изменение свойств коррозионной среды, рациональное конструирование изделий). Методы защиты от коррозии электрохимические (метод проектов, катодная защита, анодная защита). Ржавление железа на воздухе. Образование окалины при высокой температуре. Растворение металлов в кислотах. Химическая коррозия и ее суть. скорость коррозии. Изменение коррозионной среды. Легирование металлов. Неметаллические покрытия. Металлические покрытия. Электрохимическая защита.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме
(устный опрос по теме раздела химические источники тока)

1. Будет ли взаимодействовать цинк со следующими водными растворами: а) 1М соляной кислоты; б) 1М сульфата никеля; в) 1М нитрата магния?

2. Известно, что металлический цинк растворяется в водном растворе дихлорида цинка (почему?). Будет ли цинк растворяться в водных растворах хлорида калия, дихлорида бария, трихлорида алюминия, трихлорида железа? Дайте мотивированный ответ и приведите уравнения возможных реакций.

3. Цинковая пластинка массой 50 г была погружена в раствор сульфата меди(II). После окончания реакции промытая и высушенная пластинка имела массу 49,82 г. Объясните изменение массы пластинки и определите массу сульфата меди(II), находившегося в растворе.

4. Деталь из марганца погрузили в раствор сульфата олова(II). Через некоторое время масса детали увеличилась на 2,56 г. Какая масса олова выделилась на детали? Какая масса марганца перешла в раствор?

5. Цинковая пластинка массой 10 г была помещена в раствор сульфата меди(II). После окончания реакции, когда вся медь выделилась на пластинке, пластинку промыли, высушили и взвесили. Масса пластинки оказалась равной 9,9 г. Напишите уравнение реакции и определите массу сульфата меди(II), находившегося в исходном растворе.

6. В раствор трихлорида железа погрузили медную пластинку. После полного растворения пластинки молярная концентрация исходной соли уменьшилась в 1,5 раза. В

раствор внесли еще одну медную пластинку такой же массы, что и первая. Во сколько раз молярная концентрация трихлорида железа будет отличаться от молярной концентрации дихлорида меди после полного растворения второй пластинки?

7. Магниевую пластинку погрузили в 40%-й раствор дихлорида цинка массой 68 г. Через некоторое время масса пластинки изменилась на 4,1 г. Во сколько раз изменилось содержание (по массе) дихлорида цинка в растворе? Во сколько раз изменилась массовая доля дихлорида цинка в растворе (изменением объема раствора можно пренебречь)?

8. В раствор дихлорида меди массой 130 г погрузили железную пластинку. Спустя некоторое время масса раствора уменьшилась на 3,2 г. Определите массу ионов меди, перешедших из раствора в виде металла на железную пластинку.

9. В стакан, содержащий 200 г 10%-го раствора соляной кислоты, погрузили цинковую пластинку. После того как ее вынули, промыли и просушили, оказалось, что ее масса на 6,5 г меньше, чем до начала реакции. Определите концентрацию кислоты в оставшемся растворе.

10. В раствор сульфата меди(II) массой 248 г поместили порошок магния массой 20 г. Через некоторое время металлический осадок собрали и высушили. Его масса составила 28 г. Определите массовую долю сульфата магния в полученном растворе.

11. В 500 г раствора серной кислоты полностью растворился алюминий массой 8,1 г. После этого в раствор внесли магниевые опилки, часть которых растворилась, а массовая доля сульфата алюминия при этом в образовавшемся растворе стала 9,9%. Найдите массовую долю серной кислоты в исходном растворе. (Считайте, что магний не вытесняет алюминий из его сульфата $Al_2(SO_4)_3$.)

12. Две одинаковые цинковые пластинки массой по 10 г каждая были погружены одновременно в два раствора: один с солью неизвестного двухвалентного металла, а второй - содержащий соль железа(II). Спустя некоторое время пластинки были извлечены из растворов, промыты, просушены и взвешены. Масса первой из них оказалась равной 17,1 г, а второй - 9,55 г. Известно также, что в реакции вступили одинаковые количества веществ исходных металлов. Дайте объяснение всем происходившим процессам и определите металл, входивший в состав неизвестной соли.

13. Цинковую пластинку погрузили в раствор сульфата некоторого металла. Масса раствора равна 50 г. Металл в сульфате находился в степени окисления +2. Через некоторое время масса пластинки увеличилась на 1,08 г. При этом массовая доля сульфата цинка в растворе стала равна 6,58%. Какой металл выделился на пластинке?

14. ЭДС гальванической цепи (Е), отвечающей химической реакции

$$Zn + Pb(NO3)2 = Pb + Zn(NO3)2,$$

при стандартных условиях равна 0,63 В. Рассчитать изобарный потенциал реакции ΔG° и сделать вывод об ее осуществлении.

15. Сколько граммов серебра выделится на катоде электролизера при пропускании через раствор соли серебра AgNO3тока силой 0,5 А в течение 5 часов?

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Лабораторная работа Тема: «ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И СИСТЕМЫ»

Цель: Изучить суть окислительно-восстановительных процессов. Закрепить знания применения метода электронного баланса при расстановке коэффициентов. Познакомиться с простейшими химическими источниками тока. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Окислительно-восстановительные реакции
2. Химические источники тока
3. Выводы.

Методические указания: произвести поиск литературных данных по заданным вопросам, обработать материал и составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.

Лабораторная работа Тема: «КОРРОЗИЯ МЕТАЛЛОВ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ»

Цель: закрепить знания по факторам, вызывающим коррозию металлов. Провести анализ методов защиты от коррозии. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 часа.

Учебные вопросы:

1. Условия окружающей среды и воздействие реагентов, вызывающих коррозию металлов.

2. Методы защиты от коррозии.

3. Выводы.

Методические указания:*по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме
(решение типовых задач по коррозии металлов и контрольные вопросы)

Задача 1. В каком случае цинк корродирует быстрее: в контакте с никелем, железом или с висмутом? Ответ поясните. Напишите для всех случаев уравнение электрохимической коррозии в серной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на кальции, обладать защитными свойствами?

Задача 2. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты железа. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии во влажной среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на алюминии, обладать защитными свойствами?

Задача 3. Деталь сделана из сплава, в состав которого входит магний и марганец. Какой из компонентов сплава будет разрушаться при электрохимической коррозии? Ответ подтвердите уравнениями анодного и катодного процесса коррозии: а) в кислой среде; б) в кислой среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на олове, обладать защитными свойствами?

Задача 4. С целью защиты от коррозии цинковое изделие покрыли оловом. Какое это покрытие: анодное или катодное? Напишите уравнение атмосферной коррозии данного изделия при нарушении целостности покрытия. Оценить коррозионную стойкость алюминия в серной кислоте, если убыль массы алюминиевой пластины размером 70х20х1 мм составила после 8 суток испытания 0,0348 г.

Задача 5. Если на стальной предмет нанести каплю воды, то коррозии подвергается средняя, а не внешняя часть смоченного металла. Чем это можно объяснить? Какой участок металла, находящийся под влиянием капли, является анодным, а какой катодным? Составьте электронные уравнения соответствующих процессов. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на никеле, обладать защитными свойствами?

Задача 7. Сплав содержит железо и никель. Какой из названных компонентов будет разрушаться при атмосферной коррозии? Приведите уравнение анодного и катодного процессов. Оценить коррозионную стойкость цинка на воздухе при высоких температурах. Образец цинка размером 50х30х1 мм после 180 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил 10,6032 г.

Задача 8. Почему химически чистое железо является более стойким против коррозии, чем техническое железо? Составьте уравнения анодного и катодного процессов, происходящих при коррозии технического железа во влажном воздухе и в азотной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на свинце, обладать защитными свойствами?

Задача 9. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты никеля. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии в среде азотной кислоты. Оценить коррозионную стойкость кадмия на воздухе при высоких температурах. Образец кадмия плотностью $\rho = 8{,}65$ г/см3, размером 45х25х1 мм после 150 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил 10,0031 г.

Задача 10. 1. Склепаны два металла. Укажите, какой из металлов подвергается коррозии:

а) Mn – Al ; б) Sn – Bi .

Задача 11. Какие из нижеперечисленных металлов выполняют для свинца роль анодного покрытия: Pt, Al, Cu,Hg ?

Задача 12. Какие из нижеперечисленных металлов выполняют для свинца роль катодного покрытия: Ti, Mn, Ag, Cr ?

Задача 13. Укажите продукт коррозии при контакте Zn – Ni в нейтральной среде.

Задача 14. Укажите продукт коррозии при контакте Zn – Ni в кислой среде (HCl).

Задача 15. Как происходит коррозия цинка, находящегося в контакте с кадмием в нейтральном и кислом растворах. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Каков состав продуктов коррозии?

Контрольные вопросы:

1.Как происходит атмосферная коррозия луженого и оцинкованного железа при нарушении покрытия? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Медь не вытесняет водород из разбавленных кислот. Почему? Однако, если к медной пластинке, опущенной в кислоту, прикоснуться цинковой, то на меди начинается бурное выделение водорода. Дайте этому объяснение, составив электронные уравнения анодного и катодного процессов. Напишите уравнение протекающей химической реакции.

2. Как происходит атмосферная коррозия луженого железа и луженой меди при нарушении покрытия? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

3.Если пластинку из чистого цинка опустить в разбавленную кислоту, то начавшееся выделение водорода вскоре почти прекращается. Однако при прикосновении к цинку медной палочкой на последней начинается бурное выделение водорода. Дайте этому объяснение, составив электронные уравнения анодного и катодного процессов. Напишите уравнения протекающей химической реакции.

4.В чем сущность протекторной защиты металлов от коррозии? Приведите пример протекторной защиты железа в электролите, содержащем растворенный кислород. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

5.Железное изделие покрыли никелем. Какое это покрытие - анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

6.Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов с кислородной и водородной деполяризацией при коррозии пары магний—никель. Какие продукты коррозии; образуются в первом и во втором случаях?

7.В раствор хлороводородной (соляной) кислоты поместили цинковую пластинку и цинковую пластинку, частично покрытую медью. В каком случае процесс коррозии цинка происходит интенсивнее? Ответ мотивируйте, составив электронные уравнения соответствующих процессов.

8.Почему химически чистое железо более стойко против коррозии, чем техническое железо? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов происходящих при коррозии технического железа во влажном воздухе и в кислой среде.

9.Какое покрытие металла называется анодным и какое — катодным? Назовите несколько металлов, которые могут служить для анодного и катодного покрытий железа. Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов, происходящих при коррозии железа, покрытого медью, во влажном воздухе и в кислой среде.

10.Железное изделие покрыли кадмием. Какое это покрытие — анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

11.Железное изделие покрыли свинцом. Какое это покрытие — анодное или катодное? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этого изделия при нарушении покрытия во влажном воздухе и в хлороводородной (соляной) кислоте. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

12. Две железные пластинки, частично покрытые одна оловом, другая медью, находятся во влажном воздухе. На какой из этих пластинок быстрее образуется ржавчина? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов коррозии этих пластинок. Каков состав продуктов коррозии железа?

13.Какой металл целесообразней выбрать для протекторной защиты от коррозии свинцовой оболочки кабеля: цинк, магний или хром? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов атмосферной коррозии. Каков состав продуктов коррозии?

14.Если опустить в разбавленную серную кислоту пластинку из чистого железа, то выделение на ней водорода идет медленно и со временем почти прекращается. Однако, если цинковой палочкой прикоснуться к железной пластинке, то на последней начинается бурное выделение водорода. Почему? Какой металл при этом растворяется? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

15. Цинковую и железную пластинки опустили в раствор сульфата меди. Составьте электронные и ионно-молекулярные уравнения реакций, происходящих на каждой из этих пластинок. Какие процессы будут проходить на пластинках, если наружные концы их соединить проводником?

16. Как влияет pH среды на скорость коррозии железа и цинка? Почему? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов атмосферной коррозии этих металлов.

17. В раствор электролита, содержащего растворенный кислород, опустили цинковую пластинку и цинковую пластинку частично покрытую медью. В каком случае процесс коррозии цинка проходит интенсивнее? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов.

18.Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов с кислородной и водородной деполяризацией при коррозии пары алюминий—железо. Какие продукты коррозии образуются в первом и во втором случаях?

19.Как протекает атмосферная коррозия железа, покрытого слоем никеля, если покрытие нарушено? Составьте электронные уравнения анодного и катодного процессов. Каков состав продуктов коррозии?

20. В каком случае цинк корродирует быстрее: в контакте с никелем, железом или с висмутом? Ответ поясните. Напишите для всех случаев уравнение электрохимической коррозии в серной кислоте. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на кальции, обладать защитными свойствами?

21. Приведите примеры двух металлов, пригодных для протекторной защиты железа. Для обоих случаев напишите уравнение электрохимической коррозии во влажной среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на алюминии, обладать защитными свойствами?

22. Деталь сделана из сплава, в состав которого входит магний и марганец. Какой из компонентов сплава будет разрушаться при электрохимической коррозии? Ответ подтвердите уравнениями анодного и катодного процесса коррозии: а) в кислой среде; б) в кислой среде, насыщенной кислородом. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на олове, обладать защитными свойствами?

23. С целью защиты от коррозии цинковое изделие покрыли оловом. Какое это покрытие: анодное или катодное? Напишите уравнение атмосферной коррозии данного изделия при нарушении целостности покрытия. Оценить коррозионную стойкость алюминия в серной кислоте, если убыль массы алюминиевой пластины размером 70х20х1 мм составила после 8 суток испытания 0,0348 г.

24.Если на стальной предмет нанести каплю воды, то коррозии подвергается средняя, а не внешняя часть смоченного металла. Чем это можно объяснить? Какой участок металла, находящийся под влиянием капли, является анодным, а какой катодным? Составьте электронные уравнения соответствующих процессов. Будет ли оксидная пленка, образующаяся на никеле, обладать защитными свойствами?

25. Сплав содержит железо и никель. Какой из названных компонентов будет разрушаться при атмосферной коррозии? Приведите уравнение анодного и катодного процессов. Оценить коррозионную стойкость цинка на воздухе при высоких температурах. Образец цинка размером 50х30х1 мм после 180 часов окисления и снятия продуктов коррозии весил 10,6032 г.

МОДУЛЬ 3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

РАЗДЕЛ 6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ.

Тема 6.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений

Перечень изучаемых элементов содержания:

Физические свойства водорода и нахождение в природе. Методы получения водорода, химические свойства водорода, применение водорода в синтезе неорганических и органических соединений. Перспективная водородная энергетика. Вода и ее роль в природе. Аномалии физических свойств воды.

Углерод в природе. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Карбиды. Диоксид углерода. Угольная кислота. Оксид углерода II. Соединения углерода с серой и азотом. Газообразное топливо. Углеродные наноструктуры (фуллерены, нанотрубки).

Классификация органических соединений. Типы органических реакций. Изомерия органических соединений. Виды изомерии. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Предельные углеводороды, алканы. Номенклатура алканов и их производных. Рациональная и заместительная номенклатуры. Химические свойства метана и его гомологов. Циклоалканы. Получение и использование алканов. Токсические свойства.

Гомологи. Гомологический ряд. Гомологическая разность. Классификация органических соединений. Ациклические (нециклические, цепные) соединения. Карбоциклические соединения. Углеводородные радикалы.

Тема 6.2. Гомологические ряды органических соединений. Изомерия

Перечень изучаемых элементов содержания:

Гомологи. Гомологический ряд. Гомологическая разность. Классификация органических соединений. Ациклические (нециклические, цепные) соединения. Карбоциклические соединения. Углеводородные радикалы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(письменный опрос по теме Гомологические ряды органических соединений. Изомерия)

Вариант 1

1. Назовите углеводород:

$CH_3 – CH_2 – CH = C – CH_2 – CH_3$

CH_2

CH_3

а) 3-этилгексен-3; б) 4-этилгексен-3; в) 3-этилгексен-4; г) 4-этилгексен-4.

2. Назовите углеводород:

$CH \equiv C– CH_2 – CH – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3$

CH_3

а) 4-метилоктин-2; б) 4-метилоктин-1; в) 5-метилоктен-1; г) 4-метилоктен-1.

3.Бутилен относится к классу:

а) алканов; б) алкенов; в) алкинов; г) аренов

4. Выберите формулы веществ, которые являются изомерами:

а) $CH \equiv C – CH – CH_3$ б) $CH_3– CH_2 – CH_2 – C \equiv CH$ в) $CH \equiv C – CH_2 – CH_3$

CH_3

г) $CH_3 – CH – CH_2 – C \equiv CH$ д) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH{=}CH_2$

CH_3

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

Структурная формула Название вещества

1) $CH_3 – CH_3$ а) 2 - метилбутан

2) $CH_3 – CH– CH – CH_3$ б) 2,2 - диметилпропан

CH_3 CH_3 г) 2 - хлорбутан

3) $CH_3 – CHCl – CH_3$ д) 2,3 - диметилбутан

4) $CH_3 – CH_2 – CH – CH_3$ е) 2 – хлорпропан

6. Назовите соединения:

а) $CH = C – CH – CH - CH_2 - CH_2 - CH_3$

CH_3 CH_3 C_2H_5 CH_3

б) $C \equiv C - CH - CH_3$ в) $CH_2 – CH_2 – CH – CH – CH_2 –CH_3$

в) CH_3 CH_3 CH_3 C_2H_5 CH_3

г) $H_3C – CH – CH – CH_3$
||
CH_3 C_2H_5
д) $CH_3 – CH_2 – CH – CH_3$ е) $CH_3 – CH – CH – CH_2 – CH_3$

7. Изобразите структурные формулы соединений:
а) 3-этилгексен-2; б) 4-метилоктин-1; в) 3-метилгексан; г) 2-метилгексен-3;
д) 2-хлор-3- метилгексан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 2, 5 – диметилпентан. Составьте формулы
2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

Вариант 2

1. Назовите углеводород:
$CH_3 – CH = C – CH_2 – CH_2 – CH_3$

CH_3

а) 3-метилгексен-3; б) 4-метилгексен-4; в) 3-метилгексин-3; г) 3-метилгексен-2.

2. Назовите углеводород:
$CH_3– CH_2 – CH – CH_2 – C \equiv C – CH_3$

CH_3

а) 3-метилгептин-5; б) 5-метилгептин-2; в) 5-метилгептин-3; г) 3-метилгептен-5.

3. Вещество состава C_8H_{16}относится к классу:
а) алканов; б) алкенов; в) алкинов; г) циклических углеводородов.

4. Выберите формулы веществ, которые являются гомологами:
а) $CH \equiv C – CH – CH_2 –CH_3$б) $CH_3– CH_2 – CH_2 – C \equiv CH$ в) $C_2H_5 –CH_2 – CH_2 – C_2H_5$

CH_3

г) $CH_2 = CH – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3$ д) $CH_3 – CH – CH_2 – C \equiv CH$

CH_3

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:
Структурная формула Название вещества
1) $CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH_3$а) 2 – метилпентан; б) пропан; в) бутан; г) 2,2 – диметилпропан.

2) $CH_3 –C – CH_3$д) гексан

| е) гептан

CH_3

3) $CH_3 –CH_2– CH_2– CH_2– CH_2– CH_2– CH_3$

4) $CH_3 – CH – CH_2 – CH_2 – CH_3$

|

CH_3

6. Назовите соединения: Cl
а) CH_3 б) CH_3 - CH - C - CH_2 - CH_2 - CH_3

б) CH_3 - C - CH_3 CH_3 CH_3

CH = CH - CH_3

в) CH_3 - C ≡ C - CH - CH - CH_2 - CH_2 д) H_3C – CH – CH – CH_3

CH_3 CH_3 CH_3 C_2H_5 CH_3

г) CH_3 е) C H_3 – CH – CH_2 – CH_3

| CH_2

C H_3 – C – CH_2 – CH_3 CH_2

| CH_3

CH_3

7. Изобразите структурные формулы соединений:
а) 4-метилоктин-2; б) 4-этилгексен-1; в) 2-метилбутан; г) 3-метилгептен-2;
д) 3 – метилпентан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 2-метил-3-этилпентан. Составьте формулы 2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

Вариант 3

1. Назовите углеводород:
CH_3 – CH_2 – CH = C – CH_3

CH_2

CH_3

а) 2-этилпентен-2; б) 3-метилгексен-3; в) 4-метилгексен-3; г) 4-этилпентен-3.

2. Назовите углеводород:
CH_3– CH_2 – CH – CH_2 – C ≡ C – CH_3

CH_3

а) 3-метилгептин-5; б) 5-метилгептин-2; в) 5-метилгептин-3; г) 3-метилгептен-5

3.Гомологами называются вещества, которые отличаются друг от друга на:
а) один атом углерода; б) два атома водорода; в) группу CH2; г) группу CH3.

4. Найдите изомеры вещества C6H14
а) CH_3 – CH – CH – CH_3 б) CH_3 – CH – C = CH_2

б) CH_3 CH_3 CH_3 CH_3

в) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3

г) CH_3 – CH_2 – CH – CH_3 д) CH_3 – CH – CH – CH_2 –CH_3

CH_3 CH_3 CH_3

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:
Структурная формула Название вещества
1) CH_3Cl а) 3 - метилпентан

2) $CH_3 – CH_2 – CHCl – CH_3$ б) 2 - хлорбутан

3) $CH_3 – CH – CH_2 – CH_3$ в) хлорметан

| г) 2 - метилбутан

CH_3 д) хлорэтан

4) $CH_2Cl – CH_3$ е) 3-хлорбутан

6. Назовите соединения:

а) $C_2H_5 – CH = CH – CH_3$

C_2H_5

б) $CH_3 - CH - C \equiv C - C - CH_2 - CH_2 - CH_3$

$CH3\ CH_3$

в) CH_3

|

$C\ H_3 – C – CH_2 – CH_3$ д) $CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH = CH – CH_3$

|

CH_3

г) CH_3 е) $C\ H_3 – CH – CH_2 – CH_2$

| $CH_2\ CH_3$

$C\ H_3 – C – CH – CH_3\ CH_3$

7. Изобразите структурные формулы соединений:

а) 3-метилгексин-1; б) 4-метилоктен-2; в) 3-этилгексан; г) 2-метилпентен-1;
д) 2,3,3 – триметилпентан.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 3,3 – диметилгептан. Составьте формулы
2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

Вариант 4

1.Назовите углеводород:

$CH_3 – CH = CH – CH_2 – CH - CH - CH_3$

$CH_3\ CH_3$

а) 2,3-диметилгептан-2; б) 2,3-диметилгептен-2; в) 5,6-диметилгептен-2;
г) 5,6-диметилгептен-2.

2. Назовите углеводород:

$CH_2 – CH – C \equiv C – CH_3$

$CH_3\ CH_3$

а) 4,5-диметилпентин-2; б) 4-метилгептин-2; в) 4-метилгептин-3; г) 3-метилгептин-5

3. Гомологом метана является

а) C_2H_4 б) C_4H_{10} в) C_3H_4 г) C_6H_{12}

4. Найдите изомеры вещества C5H12

а) CH_3 –С – CH_3 б) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH_3| в) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3 г) CH_3 – CH – CH_2 – CH_2 – CH_3 д) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH = CH_2

5. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

1) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH – CH – CH_3

а) 2,3,4, - триметилгексан; б) 2,3 – диметилгексан; в) 2,3 - диметилпентан

2) CH_3 – CH_2 – CH_2 – CH_2 – CH_3 г) гексан

3) CH_3 – CH_2 – CH – CH – CH – CH_3 д) пентан; е) 2,3 - диметилбутан

CH_3 CH_3 CH_3

4) CH_3 – CH – CH – CH_3

6. Назовите соединения:

а) CH_3 – CH – CH_2 – CH = CH – CH_3 б) CH_3 – CH – C = CH_2

б) CH_3 CH_3 CH_3 CH_3

в) CH - C ≡ C - CH - CH_2 - CH - CH_3

CH_3 C_3H_7 CH_3

г) CH_3 – CH – CH_2 – CH – CH_3

CH_3 CH_3

д) CH_3 е) C H_3 – CH – CH_2 – CH_2

| CH_3 Cl

C H_3 – CH – CH – CH_3

|

CH_3

7. Изобразите структурные формулы соединений:

а) 3-метилпентен-2; б) 2-метилгексан; в) 5-метилоктен-1; г) 3-этилгексин-1;

д) 2,4-диметилгексен-2.

8. Напишите структурную формулу углеводорода: 3 – этилгексан. Составьте формулы

2-х изомеров и 2-х гомологов и назовите их.

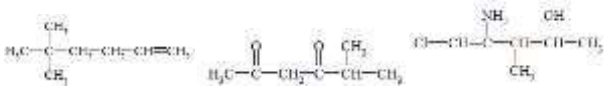
Примеры типовых задач:

1. Смесь пропана, пропилена и ацетилена объемом 6,72 л (н.у.) пропустили через раствор брома в CCl_4, содержащий 0,33 моль брома. Объем газовой смеси при этом уменьшился до 2,24 л, а количество брома в растворе стало равным 0,08 моль. Найдите состав исходной смеси газов в моль и в литрах.

2. При действии брома на свету на неизвестный углеводород образуется единственное галогенпроизводное, плотность паров которого в 5,207 раз больше плотности воздуха при одинаковых условиях. Определите строение углеводорода.

3. В результате обработки 10,5 г этиленового углеводорода водным раствором перманганата калия получили 15,2 г двухатомного спирта. При реакции этого спирта с избытком натрия выделилось 4,48 л газа (н.у.). Определите строение двухатомного спирта и его выход в% от теоретического, считая на исходный этиленовый углеводород.

4. Дайте название органических соединений по номенклатуре ИЮПАК:



5. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций:

Карбид кальция → ацетилен → бензол → метилбензол → бензойная кислота.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6
Лабораторная работа Тема: «ПРОСТЕЙШИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

Цель: Изучить классификацию органических веществ. Познакомиться с простейшими методами исследования, очистки и выделения органических веществ. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время 2 часа

Учебные вопросы:

1. Составить таблицу классификации органических веществ, таблицу функциональных групп и радикалов, дать им названия.

2. Способы очистки и выделения органических веществ. Описать методы: кристаллизация, возгонка (сублимация), перегонка (дистилляция), электрофорез.

3. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6
Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Гомологические ряды этилена, ацетилена, диеновых углеводородов. изомерия и номенклатура.
2. Методы получения и химические свойства алкенов.
3. Методы получения и химические свойства алкинов.
4. Методы получения и химические свойства алкадиенов.
5. Теоретическое объяснение правила В.В. Марковникова присоединения по кратной связи.
6. Значение реакции М.Г. Кучерова в промышленном органическом синтезе.
7. Метод С.В. Лебедева синтеза каучуков.
8. Циклопарафины. Строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства.
9. Ароматические соединения. Бензол и его гомологи.
10. Методы получения, химические свойства и области применения бензола и его гомологов.

Примеры типовых задач:(Резников В.А. Сборник задач и упражнений по органической химии: учебно-методическое пособие. – Изд-во: Лань, 2022. – 288 с.).

1. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства пропилена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
2. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства метилпропена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
3. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства бутена-2. Укажите условия протекания реакций и на зовите продукты реакций.
4. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства 3-метилпентена-1. Укажите условия протекания ре акций и назовите продукты реакций.
5. Напишите уравнения реакций гидратации веществ: а) гексен-2; б) 4-метилпентен-2; в) 2,3-диметилпентен-2; г) 2,2,6-триметилгептен-3. Дайте теоретическое обоснование направлению этих реакций.
6. Найдите массу бромоводорода, необходимого для гидробромирования 12,6 г пропена.
7. Найдите объем этилена (н. у.), полученного при дегидратации этанола массой 32,2 г.
8. На 2,52 г гексена-3 подействовали 0,7 г воды в присутствии концентрированной серной кислоты. Найдите массу образовавшегося продукта.
9. 39,2 г бутена-2 гидрохлорировали хлороводородом, занимающим при нормальных условиях объем 18 л. Найдите количество вещества полученного продукта.
10. Метилпропен массой 7 г обесцвечивает 500 г бромной воды. Найдите массовую долю брома в бромной воде.
11. Найдите объем водорода, необходимый для гидрирования 50 л смеси пропана и пропена, если объемная доля пропана в ней 20%.
12. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
13. 1,4-дибромбутан → циклобутан → бутан;
14. 1,4-дибромпентан → метилциклобутан → изопентан;
15. метилциклобутан → циклопентан → пентан → этан;
16. 1,2-диметилциклопропан → циклопентан → метан.
17. Относительная плотность паров циклоалкана по азоту равна 5. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
18. Плотность циклоалкана при нормальных условиях равна 2,5 г/л. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
19. Относительная плотность паров углеводорода по азоту равна 3. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
20. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 35. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
21. 1,875 г органического соединения при нормальных условиях занимает объем 1 л. При сжигании 4,2 г этого соединения образуется 13,2 г углекислого газа и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
22. Относительная плотность паров органического соединения по водороду равна 28. При сжигании 19,6 г этого соединения образуется 31,36 л углекислого газа (н. у.) и 25,2 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
23. Найдите массу 1,4-дибромбутана, необходимую для получения 11,2 г циклобутана.

24. Какой объем водорода (н. у.) необходим для гидрирования 25,2 г метилциклопентана?
25. Найдите объем кислорода, необходимый для сжигания 500 мл циклопропана.
26. Найдите массу циклогексана, полученного при нагревании 14 г цинка с 48,8 г 1,6-дибромгексана.
27. На 350 г метилциклобутана подействовали водородом, занимающим при нормальных условиях объем 120 л. Найдите массу полученного продукта.
28. Найдите массу 6,3% раствора азотной кислоты, необходимую для получения нитроциклогексана из 67,2 г циклогексана.

РАЗДЕЛ 7. АЦИКЛИЧЕСКИЕ (АЛИФАТИЧЕСКИЕ) СОЕДИНЕНИЯ. КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Тема 7.1. Предельные углеводороды

Перечень изучаемых элементов содержания:

Углеводороды – простейшие органические соединения, молекулы которых построены только из атомов углерода и водорода. Алканы (парафины, предельные или насыщенные углеводороды) C_nH_{2n+2} – это углеводороды, у которых атомы углерода связаны между собой простой (одинарной) связью. Член гомологического ряда. Гомологическая разность. Высокая прочность ковалентных связей (σ-связей). *Реакции замещения, реакция термического* расщепления С–С – связей (крекинг). *Реакция окисления.* Особенности строения молекул предельных углеводородов. Сырьевые источники парафинов. Химические свойства алканов. Реакции замещения атомов водорода.

Тема 7.2. Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, полиены, алкины)

Перечень изучаемых элементов содержания:

Алкены (олефины, непредельные, этиленовые углеводороды) в структуре углеродного скелета имеют двойную (σ и π) связь. Их молекулярная формула C_nH_{2n}. Наличие двойной связи в этиленовых углеводородах определяет химические свойства. Реакции электрофильного присоединения, окисления и полимеризации, сопровождающиеся разрывом π-связи.

Алкины (ацетиленовые углеводороды) C_nH_{2n-2} ненасыщенные углеводороды, имеют одну тройную связь. Реакции гидрирования, присоединение галогеноводородных кислот согласно правилу Марковникова, бромирование, гидратация (реакция Кучерова), окисление, полимеризация.

Тема 7.3. Алициклические и ароматические углеводороды

Перечень изучаемых элементов содержания:

Циклопарафины, строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства. Ароматические соединения, бензол и его гомологи, строение, реакции замещения и присоединения, способы получения ароматических углеводородов. Особенности строения молекул циклопарафинов. Химические свойства циклоалканов. Алициклические соединения с несколькими циклами. Способы получения циклоалканов. Формула Кекуле. Электронное строение бензола. Бензол и его гомологи. Стирол. Химические свойства бензола. Реакции замещения в ароматическом ядре. Изомерия и номенклатура аренов. Источники ароматических соединений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме
(устный опрос по теме кислородсодержащих органических соединений)

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Указать тип гибридизации атомов углерода в углеводороде CH3 – C ≡ C – CH2– CH3.
2. Сопряжение в соединениях с открытой и с замкнутой цепью.
3. Изомерия органических соединений: геометрическая и оптическая изомерия соединений с одним асимметрическим атомом.
4. Типы разрыва ковалентной связи в органических соединениях; устойчивость образующихся при этом частиц.
5. Кислотность и основность органических соединений.
6. Гомолитическое замещение с участием С-Н связей sp^3-гибридизованного атома углерода.
7. Ароматичность: критерии, основные реакции ароматических соединений.
8. Электрофильное замещение ароматических углеводородов.
9. Электрофильное замещение гомологов бензола и его функциональных производных. Правила ориентации.
10. Реакции нуклеофильного замещения в ароматических соединениях.
11. Реакции элиминирования, сопровождающие нуклеофильное замещение у sp^3-гибридизованного атома углерода.
12. Нуклеофильное замещение у sp^2-гибридизованного атома углерода.
13. Строение атома углерода в алканах, алкенах, алкинах и в ароматических углеводородах.
14. Гомологические ряды этилена, ацетилена, диеновых углеводородов. изомерия и номенклатура.
15. Методы получения и химические свойства алкенов. алкинов.
16. Только одинарные связи присутствуют в молекулах
    - А) этана
    - Б) этен
    - В) этина
    - Г) бутадиена -1,3
17. Вещество с молекулярной формулой C_4H_8 относится к классу
    - А) алкенов
    - Б) алканов
    - В) диенов
    - Г)алкинов
18. Молекула метана имеет форму:
    - А) четырехугольной пирамиды
    - Б) тетраэдра
    - В) квадрата
    - Г) октаэдра
19. Изомером 2,3 – диметилбутана является:
    - А) гексан
    - Б) 2,3 – диметилциклогексан
    - В) циклогексан
    - Г) 2-метилбутан
20. Метан может реагировать с:
    - А) хлороводородом
    - Б) бромом
    - В) натрием
    - Г) водородом

21. Этилен не может реагировать с:
    - А) хлором
    - Б) хлороводородом
    - В) водородом
    - Г) гидроксидом натрия
22. Для этилена невозможна реакция:
    - А) присоединения
    - Б) изомеризации
    - В) полимеризации
    - Г) окисления
23. Газообразным при н.у. НЕ является алкен:
    - А) этилен
    - Б) бутен
    - В) пропен
    - Г) пентен
24. Какой простейший алкен имеет изомер?
    - А) пропен
    - Б) бутен-2
    - В) этилен
25. Присоединение галогеноводородов идет по правилу
    - А) Вюрца
    - Б) Марковникова
    - В) Зинина

Примеры типовых задач:

1. При сгорании 0,72 г органического вещества образуется 0,05 моль углекислого газа и 0,06 моль воды. 0,1 г паров исходного вещества занимает объем 31 мл при нормальных условиях. Найдите молекулярную формулу вещества, перечислите все возможные его изомеры и составьте их графические формулы.

2. Определите строение углеводорода, если известно, что его 8,4 г обесцвечивают бромную воду, присоединяют 3,36 л водорода в присутствии никелевого катализатора, а при окислении водным раствором перманганата калия на холоду образует соединение симметричного строения.

3. Некоторый углеводород "Х" при действии избытка бромной воды образует дибромпроизводное, содержащее 60,6% брома по массе, а при кипячении с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты образует только одну одноосновную карбоновую кислоту. Установите молекулярную и структурную формулы углеводорода "Х". Напишите уравнения приведенных реакций, а также уравнение реакции гидратации этого углеводорода.

4.При гидролизе сложного эфира этиленгликоля получено 36,6 г ароматической одноосновной кислоты, на нейтрализацию которой пошло 108 мл 10%-ного водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,11 г/мл). установите структурную формулу исходного сложного эфира, если известно, что полученный при его гидролизе этиленгликоль может прореагировать с осажденным из 37,5 г медного купороса гидроксидом меди(II). Сколько (и какого) эфира подвергли гидролизу?

5.Укажите класс органических веществ по определению:

Производные углеводородов, молекулы которых содержат несколько гидроксильных групп, связанных с разными атомами углерода:

А. альдегиды

Б. многоатомные спирты

В. углеводы
Г. кетоны

6. Какой из приведённых ниже признаков не является существенным для одноатомных спиртов:
А. наличие атомов углерода в молекуле
Б. наличие одной ОН - группы
В. взаимодействие с раскаленной медной
Г. межмолекулярная дегидратация
проволокой, покрытой CuO.

7. К какому классу кислородсодержащих органических веществ относится группа - СООН
А. одноатомные спирты
Б. многоатомные спирты
В. карбоновые кислоты
Г. альдегиды

8. Выберите в каждом задании одно из четырех слов, которое делает это утверждение истинным:
Глицерин – есть - ?
А. многоатомный спирт
Б. гормон
В. аминокислота
Г. альдегид
Карбонильная группа – является частью - ?
А. электролизера
Б. многоатомных спиртов
В. аминов
Г. альдегидов
Пропановая кислота - ? – бутановая кислота
А. гомологи Б. изомеры
В. полимеры Г. сополимеры
9. Исключите лишнее название из данного перечня:
А. олеиновая кислота,
Б. масляная кислота,
В. линолевая кислота,
Г. линоленовая кислота,
Д. акролеин.
10. Какой из приведённых ниже признаков является существенным признаком альдегидов:
А. взаимодействие с аммиачным раствором Ag_2O при нагревании
Б. отрицательно влияют на нервную систему
В. на воздухе сгорают с образованием CO2 и H2O
Г. наличие кислорода в молекуле

11. Название реакции для превращения: уксусная кислота + этанол ↔ сложный эфир + вода
А. гидрирование
Б. этерификация
В. полимеризация
Г. пиролиз

12.Какое из предложенных в ответах понятий связано с понятием «альдегиды» функциональным отношением?

а) серебряное зеркало

б) sp2- гибридизация атома углерода карбонильной группы

в) катализатор

г) водородная связь

13.Выберите справедливое утверждение

Бензальдегид: ароматический альдегид = Бензойная кислота: ?

а) предельная

б) высшая

в) многоосновная

г) арен

д) одноосновная

Предельные одноатомные спирты: CnH2n+2O = Альдегиды: ?

а) CnH2n-6

б) CnH2n+1O

в) CnH2n

г) CnH2nO

д) CnH2n-1O.

14. Этиленгликоль: жидкость = ? : газ

а) формалин

б) формальдегид

в) муравьиная кислота

г) ацетон

д) нафталин

15. Укажите с помощью каких веществ можно доказать наличие фенола:

А. бромная вода

Б. хлор

В. раствор хлорида железа (III)

Г. перманганат калия (водн.)

Д. известковая вода

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Лабораторная работа Тема: «АЦИКЛИЧЕСКИЕ (АЛИФАТИЧЕСКИЕ) СОЕДИНЕНИЯ. КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Занятие 1. Предельные углеводороды

Цель: исследовать химические свойства предельных углеводородов. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Предельные углеводороды: источники получения, применение.
2. Химическое строение предельных углеводородов. Изомерия.
3. Химические свойства.

4. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

Лабораторная работа Тема: «АЦИКЛИЧЕСКИЕ (АЛИФАТИЧЕСКИЕ) СОЕДИНЕНИЯ. КАРБОЦИКЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Занятие 2. Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, алкины)

Цель: исследовать химические свойства непредельных углеводородов. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Химическое строение и химические свойства алкенов.
2. Химическое строение и химические свойства алкинов.
3. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7
Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме
Опрос по функциональным производным углеводородов
Примерный перечень вопросов.

1. Гомологические ряды этилена, ацетилена, диеновых углеводородов. изомерия и номенклатура.
2. Методы получения и химические свойства алкенов.
3. Методы получения и химические свойства алкинов.
4. Методы получения и химические свойства алкадиенов.
5. Теоретическое объяснение правила В.В. Марковникова присоединения по кратной связи.
6. Значение реакции М.Г. Кучерова в промышленном органическом синтезе.
7. Метод С.В. Лебедева синтеза каучуков.
8. Циклопарафины. Строение, изомерия, номенклатура, методы получения и химические свойства.
9. Ароматические соединения. Бензол и его гомологи.
10. Методы получения, химические свойства и области применения бензола и его гомологов.

Примеры типовых задач: (Резников В.А. Сборник задач и упражнений по органической химии: учебно-методическое пособие. – Изд-во: Лань, 2014. – 288 с.).

1. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства пропилена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
2. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства метилпропена. Укажите условия протекания реакций и назовите продукты реакций.
3. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства бутена-2. Укажите условия протекания реакций и на зовите продукты реакций.
4. Составьте уравнения реакций, характеризующих химические свойства 3-метилпентена-1. Укажите условия протекания ре акций и назовите продукты реакций.
5. Напишите уравнения реакций гидратации веществ: а) гексен-2; б) 4-метилпентен-2; в) 2,3-диметилпентен-2; г) 2,2,6-триметилгептен-3. Дайте теоретическое обоснование направлению этих реакций.
6. Найдите массу бромоводорода, необходимого для гидробромирования 12,6 г пропена.
7. Найдите объем этилена (н. у.), полученного при дегидратации этанола массой 32,2 г.
8. На 2,52 г гексена-3 подействовали 0,7 г воды в присутствии концентрированной серной кислоты. Найдите массу образовавшегося продукта.
9. 39,2 г бутена-2 гидрохлорировали хлороводородом, занимающим при нормальных условиях объем 18 л. Найдите количество вещества полученного продукта.
10. Метилпропен массой 7 г обесцвечивает 500 г бромной воды. Найдите массовую долю брома в бромной воде.
11. Найдите объем водорода, необходимый для гидрирования 50 л смеси пропана и пропена, если объемная доля пропана в ней 20%.
12. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
13. 1,4-дибромбутан → циклобутан → бутан;
14. 1,4-дибромпентан → метилциклобутан → изопентан;
15. метилциклобутан → циклопентан → пентан → этан;
16. 1,2-диметилциклопропан → циклопентан → метан.
17. Относительная плотность паров циклоалкана по азоту равна 5. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
18. Плотность циклоалкана при нормальных условиях равна 2,5 г/л. Выведите молекулярную формулу циклоалкана.
19. Относительная плотность паров углеводорода по азоту равна 3. Массовые доли углерода и водорода в нем равны соответствен но 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
20. Относительная плотность паров углеводорода по водороду равна 35. Массовые доли углерода и водорода в нем равны со ответственно 85,71 и 14,29%. Выведите молекулярную формулу углеводорода.
21. 1,875 г органического соединения при нормальных условиях занимает объем 1 л. При сжигании 4,2 г этого соединения образуется 13,2 г углекислого газа и 5,4 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.
22. Относительная плотность паров органического соединения по водороду равна 28. При сжигании 19,6 г этого соединения образуется 31,36 л углекислого газа (н. у.) и 25,2 г воды. Выведите молекулярную формулу органического соединения.

23. Найдите массу 1,4-дибромбутана, необходимую для получения 11,2 г циклобутана.
24. Какой объем водорода (н. у.) необходим для гидрирования 25,2 г метилциклопентана?
25. Найдите Объем кислорода, необходимый для сжигания 500 мл циклопропана.
26. Найдите массу циклогексана, полученного при нагревании 14 г цинка с 48,8 г 1,6-дибромгексана.
27. На 350 г метилциклобутана подействовали водородом, занимающим при нормальных условиях объем 120 л. Найдите массу полученного продукта.
28. Найдите массу 6,3% раствора азотной кислоты, необходимую для получения нитроциклогексана из 67,2 г циклогексана.

РАЗДЕЛ 8. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Тема 8.1. Спирты. Фенолы. Простые эфиры

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Спирты, фенолы, простые эфиры. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства. Простые эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства. Классификация и номенклатура спиртов, фенолов и простых эфиров. Токсические свойства спиртов, фенолов и простых эфиров в условиях производства.

Тема 8.2. Альдегиды и кетоны

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Альдегиды и кетоны. Альдегиды и кетоны: Строение, изомерия. Альдегиды и кетоны: номенклатура, получение и свойства. Классификация и номенклатура Альдегиды и кетоны. Токсические свойства Альдегидов и кетонов в условиях производства. Применение Альдегидов и кетонов в производстве и быту.

Тема 8.3. Карбоновые кислоты и их производные

Перечень изучаемых элементов содержания:

Возникновение и развитие теоретических представлений о свойствах и строении кислородсодержащих органических соединений. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура. Карбоновые кислоты: получение и свойства. Производные карбоновых кислот. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства. Классификация и номенклатура Карбоновых кислот. Биологическое значение карбоновых кислот.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Форма практического задания – коллоквиум в устной форме

(устный опрос по теме кислородсодержащих органических соединений)

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Теория кислот и оснований органических соединений.
8. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
9. Биологическое значение карбоновых кислот.
10. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.
11. Биологическое значение углеводов.
12. Классы органических веществ.

Примеры типовых задач:

1. При сгорании 0,72 г органического вещества образуется 0,05 моль углекислого газа и 0,06 моль воды. 0,1 г паров исходного вещества занимает объем 31 мл при нормальных условиях. Найдите молекулярную формулу вещества, перечислите все возможные его изомеры и составьте их графические формулы.

2. Определите строение углеводорода, если известно, что его 8,4 г обесцвечивают бромную воду, присоединяют 3,36 л водорода в присутствии никелевого катализатора, а при окислении водным раствором перманганата калия на холоду образует соединение симметричного строения.

3. Некоторый углеводород "Х" при действии избытка бромной воды образует дибромпроизводное, содержащее 60,6% брома по массе, а при кипячении с раствором перманганата калия в присутствии серной кислоты образует только одну одноосновную карбоновую кислоту. Установите молекулярную и структурную формулы углеводорода "Х". Напишите уравнения приведенных реакций, а также уравнение реакции гидратации этого углеводорода.

4. При гидролизе сложного эфира этиленгликоля получено 36,6 г ароматической одноосновной кислоты, на нейтрализацию которой пошло 108 мл 10%-ного водного раствора гидроксида натрия (плотность 1,11 г/мл). установите структурную формулу исходного сложного эфира, если известно, что полученный при его гидролизе этиленгликоль может прореагировать с осажденным из 37,5 г медного купороса гидроксидом меди(II). Сколько (и какого) эфира подвергли гидролизу?

5.Укажите класс органических веществ по определению:

Производные углеводородов, молекулы которых содержат несколько гидроксильных групп, связанных с разными атомами углерода:

А. альдегиды

Б. многоатомные спирты

В. углеводы

Г. кетоны

6. Какой из приведённых ниже признаков не является существенным для одноатомных спиртов:

А. наличие атомов углерода в молекуле

Б. наличие одной ОН - группы

В. взаимодействие с раскаленной медной
Г. межмолекулярная дегидратация
проволокой, покрытой CuO.

7. К какому классу кислородсодержащих органических веществ относится группа - COOH
А. одноатомные спирты
Б. многоатомные спирты
В. карбоновые кислоты
Г. альдегиды

8. Выберите в каждом задании одно из четырех слов, которое делает это утверждение истинным:
Глицерин – есть - ?
А. многоатомный спирт
Б. гормон
В. аминокислота
Г. альдегид
Карбонильная группа – является частью - ?
А. электролизера
Б. многоатомных спиртов
В. аминов
Г. альдегидов
Пропановая кислота - ? – бутановая кислота
А. гомологи Б. изомеры
В. полимеры Г. сополимеры
9. Исключите лишнее название из данного перечня:
А. олеиновая кислота,
Б. масляная кислота,
В. линолевая кислота,
Г. линоленовая кислота,
Д. акролеин.
10. Какой из приведённых ниже признаков является существенным признаком альдегидов:
А. взаимодействие с аммиачным раствором Ag_2O при нагревании
Б. отрицательно влияют на нервную систему
В. на воздухе сгорают с образованием CO2 и H2O
Г. наличие кислорода в молекуле

11. Название реакции для превращения: уксусная кислота + этанол ↔ сложный эфир + вода
А. гидрирование
Б. этерификация
В. полимеризация
Г. пиролиз
12. Какое из предложенных в ответах понятий связано с понятием «альдегиды» функциональным отношением?
а) серебряное зеркало
б) sp2- гибридизация атома углерода карбонильной группы
в) катализатор
г) водородная связь
13. Выберите справедливое утверждение

Бензальдегид: ароматический альдегид = Бензойная кислота: ?
а) предельная
б) высшая
в) многоосновная
г) арен
д) одноосновная
Предельные одноатомные спирты: CnH2n+2O = Альдегиды : ?
а) CnH2n-6
б) CnH2n+1O
в) CnH2n
г) CnH2nO
д) CnH2n-1O.
14. Этиленгликоль: жидкость = ? : газ
а) формалин
б) формальдегид
в) муравьиная кислота
г) ацетон
д) нафталин
15. Укажите с помощью каких веществ можно доказать наличие фенола:
А. бромная вода
Б. хлор
В. раствор хлорида железа (III)
Г. перманганат калия (водн.)
Д. известковая вода

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Лабораторная работа Тема: «КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Занятие. Спирты. Фенолы. Простые эфиры

Цель: исследовать химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Химическое строение и химические свойства спиртов. Отдельные представители.
2. Химическое строение и химические свойства фенолов. Отдельные представители.
3. Химическое строение и химические свойства простых эфиров. Отдельные представители.
4. Выводы.

Методические указания: *по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

Тема лабораторного занятия: «ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ»

Занятие 1. Сложные эфиры

Форма практического задания

Цель: исследовать химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Вырабатывать навыки работы с учебной и научной литературой, правилами оформления отчетов. Развить умение формулировать выводы.

Время: 2 час.

Учебные вопросы:

по каждому вопросу произвести поиск литературных данных и представить краткое описание методов получения, основные химические свойства и применение в промышленном производстве следующих веществ:

1. Химическое строение и классификация сложных эфиров.
2. Химические свойства сложных эфиров. Отдельные представители.
3. Выводы.

Методические указания:*по изученному материалу составить отчет по лабораторной работе, оформить в рабочей тетради. При оформлении работы использовать (приводить) формулы, реакции, графики, таблицы, рисунки.*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

(тестовые задания по теме Кислородсодержащие органические соединения)

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Теория кислот и оснований органических соединений.
8. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
9. Биологическое значение карбоновых кислот.
10. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.

Написать структурные формулы изомеров, дать названия по рациональной номенклатуре и ИЮПАК следующих кислородсодержащих углеводородов. Состав углеродной цепи C_4 по вариантам представлен в таблице.

Таблица.

Вариант	Углеводород	Вариант	Углеводород
1	Одноатомный спирт	15	Многоатомный спирт
2	Фенол	16	Кетон

3	Альдегид	17	Непредельная карбоновая кислота
4	Предельная карбоновая кислота	18	Одноосновная карбоновая кислота
5	Двухосновная карбоновая кислота	19	Двухатомный спирт
6	Углевод	20	Трехатомный спирт
7	Многоатомный спирт	21	Альдегид
8	Кетон	22	Предельная карбоновая кислота
9	Непредельная карбоновая кислота	23	Двухосновная карбоновая кислота
10	Одноосновная карбоновая кислота	24	Углевод
11	Двухатомный спирт	25	Многоатомный спирт
12	Альдегид		
13	Предельная карбоновая кислота		
14	Кетон		

Аналитическая часть. Примеры типовых задач:

1. На триолеин массой 22,1 г подействовали водородом, занимающим при нормальных условиях объем 4,85 л. Найдите массу полученного продукта.
2. Найдите массу, глюкозы, полученной при гидролизе 190 г сахарозы, содержащей 10% негидролизующихся примесей.
3. При спиртовом брожении глюкозы массой 20 г выделился углекислый газ, занимающий при нормальных условиях объем 4.48 л. Найдите массовую долю примесей, не подвергающихся брожению, в исходной глюкозе.
4. Для гидролиза 34,4 г сахарозы использовали 10 г воды. Найдите массу полученной фруктозы.
5. При спиртовом брожении глюкозы массой 72 г выделился углекислый газ, занимающий при нормальных условиях объем 13,44 л. Найдите долю выхода продукта реакции.
6. При гидрировании ацетилена объемом 67,2 л (н.у.) получили смесь этана и этилена, которая обесцвечивает раствор брома в тетрахлориде углерода, содержащий 0,01 моль брома. Определите процентное содержание этана и этилена в указанной смеси газов.
7. При сплавлении натриевой соли одноосновной карбоновой кислоты с гидроксидом натрия выделилось 11,2 л газообразного органического соединения, 1 л которого при н.у. имеет массу 1,965 г. Определите массу соли, вступившей в реакцию и состав выделившегося газа.
8. Смесь толуола и *н*-гексана, защищенную от света, обработали бромом при нагревании в присутствии бромида железа(III). При этом образовалось 1,7 г смеси монобромпроизводных. Такое же количество исходной смеси обработали бромом при освещении. При этом получилось 3,3 г смеси других монобромпроизводных. Определите состав исходной смеси углеводородов.
9. Известно, что при межмолекулярной дегидратации спирта $C_nH_{(2n+1)}OH$ образуется 7,4 г простого эфира (CnH2n+1)2O, а при внутримолекулярной дегидратации того же количества спирта получается 4,48 л (при н.у.) этиленового углеводорода. Какова формула исходного спирта, если выход в обеих реакциях количественный (т.е. 100%)?
10. 18,6 г этиленгликоля ($HO\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH$) нагрели с избытком терафталевой кислоты ($HOOC\text{-}C_6H_4\text{-}COOH$). При этом образовалось 5,0625 г воды. Определите степень

полимеризации высокомолекулярного продукта реакции, считая, что поликонденсация протекает только линейно и этиленгликоль полностью вступает в реакцию. Назовите получившийся полимер.

11. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций:
12. Бутен-?→ бутанол-1→ ?-хлорбутан→бутанол-?
13. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций: Бутановая кислота → ?-хлорбутановая кислота → альфа-аминобутановая кислота → трипептид.
14. Напишите уравнения реакций для осуществления следующих превращений; укажите условия протекания реакций: Пентаналь → пентановая кислота → хлорангидрид пентановой кислоты → пентановая кислота → →?-бромпентановая кислота.
15. Найдите массу-90%-ного раствора азотной кислоты, необходимой для получения тринитроглицерина из 46 г глицерина.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Строение атома. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева
	Самостоятельное изучение материала по теме: Химическая связь и строение молекул. Важнейшие классы и номенклатура неорганических веществ
	Самостоятельное изучение материала по теме: Свойства металлов и неметаллов и их соединений
Раздел 2.Закономерности протекания химических реакций	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Кинетика химических процессов. Катализ и каталитические системы
	Самостоятельное изучение материала по теме: Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации
Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации.
	Самостоятельное изучение материала по теме: Дисперсные системы, коллоидные растворы
	Самостоятельное изучение материала по теме: Окислительно-восстановительные реакции.
Раздел 4. Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Понятие о химическом анализе. Качественный анализ неорганических ионов. Понятие о количественном анализе
	Самостоятельное изучение материала по теме: Физико-химические методы анализа

Раздел 5. Теоретические основы прикладной химии.	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Свойства и применение конструкционных и вяжущих материалов, химических волокон и пластмасс
	Самостоятельное изучение материала по теме: Коррозия металлов. Методы защиты от коррозии
Раздел 6. Теоретические представления органической химии	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений
	Самостоятельное изучение материала по теме: Гомологические ряды органических соединений. Изомерия
Раздел 7. Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Предельные углеводороды
	Самостоятельное изучение материала по теме: Непредельные или ненасыщенные углеводороды (алкены, полиены, алкины)
	Самостоятельное изучение материала по теме: Алициклические и ароматические углеводороды
Раздел 8 Кислородсодержащие органические соединения	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Спирты. Фенолы. Простые эфиры
	Самостоятельное изучение материала по теме: Альдегиды и кетоны
	Самостоятельное изучение материала по теме: Карбоновые кислоты и их производные

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Социально-экономическое значение химии в научно-техническом прогрессе.
2. Экологические и техногенные проблемы предприятий с химическими технологиями, обеспечение химической безопасности и защиты окружающей среды.
3. Закон постоянства состава вещества.
4. Закон кратных отношений.
5. Закон объемных отношений.
6. Эквивалент. Закон эквивалентов.
7. Квантово-механическая модель атома.
8. Принципы и правила заполнения электронами атомных орбиталей.
9. Правило Гунда. Используя принципы и правила заполнения электронами атомных орбиталей, составить ряд последовательности атомов в виде символьных электронных формул.
10. Причины периодичности свойств s-, p-, d-, f- семейства элементов.
11. Характеристики и свойства элементов в зависимости от положения в периодической системе элементов.
12. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
13. Ядерные реакции, закон радиоактивного распада.
14. Радиоактивные элементы. Искусственная радиоактивность.
15. Ядерная модель атома Э. Резерфорда.
16. Закон Мозли. Атомные спектры. Квантовая теория света.

17. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору.
18. Стационарные орбиты.
19. Исходные представления квантовой механики.
20. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира.
21. Волновая функция. Уравнение Шредингера.
22. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов.
23. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе – таблице Д.И. Менделеева.
24. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
25. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Внутренняя энергия.
2. 1-ый закон термодинамики, энтальпия.
3. Энергетика химических процессов, термохимический закон Гесса.
4. 2-ой закон термодинамики, энтропия. Энергия Гиббса и энергия Гельмгольца.
5. Условия самопроизвольного протекания химических реакций.
6. Изобарно-изотермический потенциал.
7. Типы термодинамических систем и процессов.
8. Энергетика химических реакций.
9. Энергетические эффекты химических реакций.
10. Химический потенциал.
11. Стандартные термодинамические величины.
12. Химико-термодинамические расчеты.
13. Энтропия и ее термодинамический смысл.
14. Значение энергии Гиббса в исследовании направленности химических реакций.
15. Энтропия – как функция состояния системы.
16. Скорость химической реакции, и ее зависимость от различных факторов.
17. Закон действия масс для простых и сложных реакций.
18. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнения Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса, энергия активации.
19. Химическое и фазовое равновесие в обратимых гомогенных и гетерогенных реакциях. Смещение равновесия.
20. Химическая кинетика.
21. Понятие о системах, фазах и компонентах.
22. Гомогенные и гетерогенные системы.
23. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
24. Константа химического равновесия.
25. Принцип Ле-Шателье.
26. Уравнение Вант-Гоффа.
27. Факторы, определяющие направление протекания химических реакций.
28. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах.
29. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
30. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Вода в природе.
2. Диаграмма состояния воды.
3. Характеристика растворов.
4. Способы выражения концентрации растворов.
5. Закон распределения. Закон Генри.
6. Пересыщенные растворы. Осмос. Осмотическое давление.
7. Законы Рауля; давление пара растворов; замерзание и кипение растворов.
8. Гидраты, кристаллогидраты, аквакомплексы.
9. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации.
10. Закон разбавления Оствальда.
11. Сильные электролиты, коэффициент активности.
12. Ионное произведение воды, водородный показатель.
13. Произведение растворимости, условия растворения и образования осадка.
14. Процесс растворения солей.
15. Гидраты и кристаллогидраты.
16. Сольватация. Гидратация. Аквакомплексы.
17. Сильные электролиты, коэффициент активности.
18. Ионно-молекулярные уравнения реакций электролитов в растворах.
19. Гидролиз солей.
20. Константы гидролиза и реакции среды в случаях различных типов солей.
21. Коллоиды и коллоидные растворы. Свойства коллоидных растворов.
22. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция.
23. Хроматография.
24. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем.
25. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур.
26. Твердые растворы.
27. Коагуляционные и конденсационные структуры.
28. Структурообразование в дисперсных системах.
29. Дисперсные системы. Коллоидные системы.
30. Твердые растворы. Сплавы.
31. Закономерности электрокинетических процессов.
32. Электрофорез, электродиализ.
33. Сорбция и сорбционные процессы.
34. Хроматография.
35. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Взаимосвязь аналитической химии с другими естественными науками.
2. Методы анализа, "мокрый" и "сухой" способы выполнения аналитических реакций.
3. Равновесие в гомогенной системе. Степень диссоциации (ионизации). Сила электролитов.
4. Растворы сильных электролитов. Активность ионов. Коэффициентактивности.
5. Ионизация воды. Водородный и гидроксидный показатели. Ионное произведение воды.
6. Расчет pH растворов сильных кислот и оснований.
7. Расчет pH растворов слабых кислот и оснований.
8. Буферные растворы. Буферная емкость. Расчет pH кислых и основных буферных

смесей.

9. Равновесия в растворах солей. Типы гидролизующихся солей.

10.Механизм гидролитического расщепления.

11.. Условия образования и растворения осадков.

12.. Комплексные соединения в аналитической химии, их классификация и особенности строения.

13.. Методы качественного химического анализа. Особенности полумикроанализа.

14. Методы количественного анализа.

15.Дробный и систематический анализ.

16.Основные характеристики метода анализа: правильность и воспроизводимость, коэффициент чувствительности, предел обнаружения, нижняя и верхняя границы определяемых концентраций.

17.Качественный анализ неорганических ионов.

18.Химические методы анализа.

19.Понятие о групповых и специфических реактивах и реакциях.

20.Анализ катионов.

21.Классификации катионов: сульфидная.

22.Классификации катионов: кислотно-основная.

23.Классификации катионов: аммиачно-фосфатная.

24.Классификация анионов.

25.Анализ сухого вещества.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Конструкционные материалы.
2. Классификация конструкционных материалов.
3. Металлические материалы. Неметаллические материалы.
4. Строение и свойства металлов и сплавов.
5. Обработка металлов и сплавов.
6. Механические свойства материалов.
7. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка.
8. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов.
9. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий.
10. Физические свойства металлов и сплавов.
11. Химические свойства металлов и сплавов.
12. Совершенствование конструкционных материалов.
13. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов.
14. Общие сведения о строении вещества.
15. Твердые электроизоляционные материалы.
16. Кристаллические решетки, образуемые металлами.
17. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы.
18. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.
19. Магнитные материалы.
20. Совершенствование электротехнических материалов.
21. Кристаллическое строение сплавов.
22. Классификация композиционных материалов.
23. Технологические процессы получения композиционных материалов.
24. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ.

25. Технологические свойства материала заготовок. Эксплуатационные свойства, их показатели.
26. Методы защиты от коррозии неэлектрохимические (легирование металлов, защитные покрытия, изменение свойств коррозионной среды, рациональное конструирование изделий).
27. Методы защиты от коррозии электрохимические (метод проектов, катодная защита, анодная защита).
28. Ржавление железа на воздухе.
29. Образование окалины при высокой температуре.
30. Растворение металлов в кислотах.
31. Химическая коррозия и ее суть.
32. Скорость коррозии.
33. Изменение коррозионной среды.
34. Легирование металлов. Неметаллические покрытия.
35. Металлические покрытия. Электрохимическая защита.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Гибридные состояния атома углерода.
2. Характеристики атомов элементов.
3. Взаимное влияние атомов в молекуле и его природа.
4. Классификация органических соединений.
5. Номенклатура органических соединений.
6. Типы органических реакций.
7. Изомерия органических соединений. Виды изомерии.
8. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
9. Основные законы органической химии.
10. Гомологические ряды.
11. Электроотрицательность в органической химии.
12. Типы химических связей.
13. Механизмы возникновения ковалентной связи.
14. Свободные радикалы.
15. Основные источники получения органических соединений.
16. Гомологи.
17. Гомологический ряд.
18. Гомологическая разность.
19. Классификация органических соединений.
20. Ациклические (нециклические, цепные) соединения.
21. Карбоциклические соединения.
22. Углеводородные радикалы.
23. Функциональные группы.
24. Виды изомерии.
25. Какой вид изомерии не может быть у циклопарафинов?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Особенности строения молекул циклопарафинов.

2. Химические свойства циклоалканов.
3. Алициклические соединения с несколькими циклами.
4. Способы получения циклоалканов.
5. Формула Кекуле.
6. Электронное строение бензола.
7. Бензол и его гомологи. Стирол.
8. Химические свойства бензола. Реакции замещения в ароматическом ядре.
9. Изомерия и номенклатура аренов.
10. Источники ароматических соединений.
11. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
12. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
13. Простые эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
14. Классификация и номенклатура спиртов, фенолов и простых эфиров.
15. Токсические свойства спиртов, фенолов и простых эфиров в условиях производства.
16. Альдегиды и кетоны: Строение, изомерия.
17. Альдегиды и кетоны: номенклатура, получение и свойства.
18. Классификация и номенклатура Альдегиды и кетоны.
19. Токсические свойства Альдегидов и кетонов в условиях производства.
20. Применение Альдегидов и кетонов в производстве и быту.
21. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура.
22. Карбоновые кислоты: получение и свойства.
23. Производные карбоновых кислот. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
24. Классификация и номенклатура Карбоновых кислот.
25. Биологическое значение карбоновых кислот.
26. Круговорот азота в природе.
27. Нитросоединения. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
28. Амины. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
29. Имины. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
30. Амиды. Состав, строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
31. Азотсодержащие гетероциклические соединения.
32. Области применения нитросоединений.
33. Органические красители с хромофорными и ауксохромными атомными группами на основе азота.
34. Аминокислоты и их медико-биологическое значение.
35. Химические свойства ароматических нитросоединений.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8

1. Классификация и номенклатура кислородсодержащих органических соединений.
2. Химические свойства кислородсодержащих органических соединений.
3. Спирты, фенолы, простые эфиры.
4. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Простые эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Классификация и номенклатура спиртов, фенолов и простых эфиров.
8. Токсические свойства спиртов, фенолов и простых эфиров в условиях производства.
9. Альдегиды и кетоны: Строение, изомерия.

10. Альдегиды и кетоны: номенклатура, получение и свойства.
11. Классификация и номенклатура Альдегиды и кетоны.
12. Токсические свойства Альдегидов и кетонов в условиях производства.
13. Применение Альдегидов и кетонов в производстве и быту.
14. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура.
15. Карбоновые кислоты: получение и свойства.
16. Производные карбоновых кислот. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
17. Классификация и номенклатура Карбоновых кислот.
18. Биологическое значение карбоновых кислот.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и

наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных

используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе

обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии

промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольными мероприятиями промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются **зачет, экзамен,** которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося – 80 рейтинговых баллов;
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося – 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, деловые игры и др);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета и пятибалльной системе для экзамена.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины** (модуля) **в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал,
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева

Форма рубежного контроля – коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

Примерный перечень теоретических вопросов:

1. Основные понятия и законы химии.
2. Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса, эквивалент, моль, молярная масса. Законы сохранения массы, постоянства состава, кратных отношений, закон эквивалентов, газовые законы.
3. Строение атома. Ядерная модель атома Э. Резерфорда.
4. Закон Мозли. Атомные спектры.
5. Квантовая теория света. А. Эйнщтейн.
6. Строение электронной оболочки атома по Н. Бору.

7. Стационарные орбиты. А. Зоммерфельд. Исходные представления квантовой механики.
8. Двойственная природа электронов. Уравнение Луи де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм микромира.
9. Волновая функция. Уравнение Шредингера.
10. Энергетическое состояние электрона в атоме.
11. Квантовые числа. Принцип Паули.
12. Правило Гунда. Принципы заполнения электронами атомных орбиталей. Правило Клечковского.
13. Периодический закон Д.И. Менделеева и периодическая система элементов, связь с электронным строением атомов. Закономерности изменения свойств элементов в зависимости от их положения в периодической системе.
14. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность, атомные и ионные радиусы, степень окисления.
15. Строение атомных ядер. Изотопы. Изобары. Радиоактивные элементы и их распад. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции.
16. Теория химического строения. Виды химической связи, механизмы образования ковалентной химической связи, гибридизация атомных орбиталей, пространственное строение молекул, многоцентровые связи.
17. Метод молекулярных орбиталей. Ионная связь, металлическая связь. Водородная связь.
18. Межмолекулярное взаимодействие. Ван-дер-Ваальсовы силы. Дисперсионные силы.
19. Агрегатные состояния веществ. Кристаллическое, аморфное, жидкое и газообразное состояния веществ.
20. Реальные кристаллы. Аллотропия. Фазовые переходы.
21. Металлы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
22. Неметаллы. Классификация неорганических веществ по составу и функциональным признакам.
23. Оксиды, гидроксиды (кислоты и основания), соли.
24. Генетическая связь основных классов неорганических соединений.
25. Номенклатура неорганических соединений. Комплексные соединения.

Раздел -2 «Закономерности протекания химических реакций. Растворы»

Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Сущность термодинамического метода в исследовании процессов взаимопревращения различных видов энергии.
2. Термохимия как приложение классической термодинамики к химическим и физико-химическим процессам.
3. Химический потенциал, как критериальная термохимическая характеристика реальных химических процессов.
4. Гомогенные и гетерогенные химические реакции.
5. Скорость химической реакции.
6. Энергия активации.
7. Направление протекания химических реакций.
8. Механизмы каталитического действия в технологических химических процессах.

9. Особенности каталитических процессов в биологических системах.
10. Каталитические процессы в природных системах.
11. Цепные ядерные реакции.
12. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.
13. Закон действия масс.
14. Зависимость скорости реакции от температуры и от природы реагирующих веществ.
15. Принцип Ле-Шателье.
16. Константы гидролиза и реакции среды в случаях различных типов солей.
17. Коллоиды и коллоидные растворы. Свойства коллоидных растворов.
18. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция.
19. Хроматография.
20. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем.
21. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур.
22. Твердые растворы.
23. Коагуляционные и конденсационные структуры.
24. Структурообразование в дисперсных системах.
25. Дисперсные системы. Коллоидные системы.
26. Внутренняя энергия.
27. 1-ый закон термодинамики, энтальпия.
28. Энергетика химических процессов, термохимический закон Гесса.
29. 2-ой закон термодинамики, энтропия. Энергия Гиббса и энергия Гельмгольца.
30. Условия самопроизвольного протекания химических реакций.
31. Изобарно-изотермический потенциал.
32. Типы термодинамических систем и процессов.
33. Энергетика химических реакций.
34. Энергетические эффекты химических реакций.
35. Химический потенциал.
36. Стандартные термодинамические величины.
37. Химико-термодинамические расчеты.
38. Энтропия и ее термодинамический смысл.
39. Значение энергии Гиббса в исследовании направленности химических реакций.
40. Энтропия – как функция состояния системы.

Раздел 3. Растворы. Электрохимические процессы
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

Теория электролитической диссоциации. Слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда. Сильные электролиты, изотонический коэффициент, ионная сила раствора, активность, коэффициент активности растворов.

Ионное произведение воды, водородный показатель. Произведение растворимости растворов электролитов, условия растворения и образования осадков.

Сущность, возможность и типы ионно-обменных реакций. Ионно-молекулярные уравнения ионно-обменных реакций. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. Буферные растворы.

Степени окисления элементов в химических соединениях. Окислители и восстановители, окислительно-восстановительная двойственность. Основные типы окислительно-восстановительных реакций. Методы электронного и электронно-ионного

баланса при определении стехиометрических коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций. Внутримолекулярное окисление-восстановление.

Электрохимические процессы и системы. Химические источники электрической энергии. Двойной электрический слой. Электродные потенциалы, стандартный электродный потенциал. Типы электродов. Гальванические элементы. Концентрационные цепи.

Электролиз растворов и расплавов веществ, законы электролиза. Электролиз с растворимым анодом. Электрохимическая поляризация. Перенапряжение. Анодная и катодная поляризация. Анодное окисление и катодное восстановление. Коррозия. Электрохимическая и химическая коррозия.

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Способы классификации коллоидных систем. Суспензоиды, мицеллярные коллоиды, защитные коллоиды, молекулярные коллоиды. Оптические и молекулярно-кинетические свойства дисперсных систем. Сорбция и сорбционные процессы. Молекулярная адсорбция. Ионообменная адсорбция. Хроматография. Электрокинетические явления. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем. Электрическая стабилизация дисперсных систем. Коагуляция. Скрытая, быстрая и явная коагуляция. Порог коагуляции.

Молекулярно-адсорбционная стабилизация дисперсных систем. Структурообразование в дисперсных системах. Физико-химическая механика твердых тел и дисперсных структур. Коагуляционные и конденсационные структуры. Пептизация, пептизаторы.

Раздел - 4 «Теоретические основы аналитической химии»
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Каким требованиям должны удовлетворять осадки в весовом анализе?
2. Перечислите условия осаждения кристаллических и аморфных веществ. Что такое форма осаждения и весовая форма?
3. Чем руководствуются при выборе фильтра?
4. Чем руководствуются при выборе промывной жидкости для промывания аморфных и кристаллических осадков?
5. Чем вызывается прохождение осадка через фильтр при длительном промывании водой? Как это предотвратить?
6. Что такое коллоидная частица? Изобразите схематически коллоидные частицы: а) сульфид мышьяка(Ш); б) гидроксид железа(Ш); в) кремниевая кислота; г) иодид серебра.
7. Что такое гравиметрический фактор?
8. Титриметрический анализ.
9. Основные законы, лежащие в основе титриметрического анализа.
10. Требования к реакциям в титриметрическом анализе.
11. Классификация методов титриметрического анализа.
12. Концентрации, применяемые в объёмном анализе.
13. Понятие о протолитической теории кислот и оснований.
14. Протолитические равновесия в воде.
15. Константы кислотности, основности и их показатели.
16. Буферные растворы, их назначение в химическом анализе.
17. Типы буферных систем.

18. Буферная емкость. Вычисление pH буферных растворов.
19. Взаимосвязь между концентрацией, степенью и константой гидролиза.
20. Вычисление значений pH растворов солей, подвергающихся гидролизу.
21. Влияние температуры на процессы гидролиза.
22. Использование гидролиза в качественном анализе.
23. Понятие о количественном анализе. Цель и задачи количественного анализа.
24. Классификация методов количественного анализа.
25. Статистическая обработка результатов количественных определений. Теория ошибок. Понятие о значащих цифрах.

Раздел - 5 «Теоретические основы прикладной химии»
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Конструкционные материалы.
2. Классификация конструкционных материалов.
3. Металлические материалы. Неметаллические материалы.
4. Строение и свойства металлов и сплавов.
5. Обработка металлов и сплавов.
6. Механические свойства материалов.
7. Неметаллические конструкционные материалы и их обработка.
8. Факторы, влияющие на свойства металлов и сплавов.
9. Выбор марки материала в процессе проектирования изделий.
10. Физические свойства металлов и сплавов.
11. Химические свойства металлов и сплавов.
12. Совершенствование конструкционных материалов.
13. Влияние дефектов строения на прочностные характеристики металлов.
14. Общие сведения о строении вещества.
15. Твердые электроизоляционные материалы.
16. Кристаллические решетки, образуемые металлами.
17. Жидкие, газообразные и твердеющие электроизоляционные материалы.
18. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы.
19. Магнитные материалы.
20. Совершенствование электротехнических материалов.
21. Кристаллическое строение сплавов.
22. Классификация композиционных материалов.
23. Технологические процессы получениякомпозиционных материалов.
24. Дисперсно-упрочненные КМ. Волокнистые КМ.
25. Технологические свойства материала заготовок.Эксплуатационные свойства, их показатели.

Раздел - 6 «Теоретические представления органической химии.
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Гибридные состояния атома углерода.
2. Характеристики атомов элементов.
3. Взаимное влияние атомов в молекуле и его природа.
4. Классификация органических соединений.
5. Номенклатура органических соединений.
6. Типы органических реакций.
7. Изомерия органических соединений. Виды изомерии.
8. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.
9. Основные законы органической химии.
10. Гомологические ряды.
11. Электроотрицательность в органической химии.
12. Типы химических связей.
13. Механизмы возникновения ковалентной связи.
14. Свободные радикалы.
15. Основные источники получения органических соединений.
16. Гомологи.
17. Гомологический ряд.
18. Гомологическая разность.
19. Классификация органических соединений.
20. Ациклические (нециклические, цепные) соединения.
21. Карбоциклические соединения.
22. Углеводородные радикалы.
23. Функциональные группы.
24. Виды изомерии.
25. Какой вид изомерии не может быть у циклопарафинов?

Раздел - 7 «Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения»
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Особенности строения молекул предельных углеводородов.
2. Сырьевые источники парафинов.
3. Гомологический ряд алканов.
4. Химические свойства алканов.
5. Реакции замещения атомов водорода.
6. Особенности строения молекул циклопарафинов.
7. Химические свойства циклоалканов.
8. Формула Кекуле.
9. Электронное строение бензола.
10. Бензол и его гомологи. Стирол.
11. Алкены(олефины, непредельные, этиленовые углеводороды).
12. Особенность структуры углеродного скелета алкенов - наличие двойной (σ и π) связи.

13. Химические свойства алкенов.
14. Реакции электрофильного присоединения, окисления и полимеризации с разрывом π-связи.
15. Алкины (ацетиленовые углеводороды) C_nH_{2n-2}
16. Реакции гидрирования, присоединение галогеноводородных кислот согласно правилу Марковникова,
17. Реакции бромирования, гидратации (реакция Кучерова), окисления, полимеризации.
18. Химические свойства алкинов.
19. Особенность структуры углеродного скелета алкинов.
20. Химические свойства алкинов.

Раздел - 8 «Кислородсодержащие органические соединения»
Форма рубежного контроля - коллоквиум в устной форме.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Спирты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
2. Фенолы: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
3. Альдегиды и кетоны. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
4. Карбоновые кислоты: Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
5. Эфиры. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
6. Углеводы. Строение, изомерия, номенклатура, получение и свойства.
7. Теория кислот и оснований органических соединений.
8. Механизмы реакций у тригонального атома углерода, характерные для альдегидов и кетонов.
9. Биологическое значение карбоновых кислот.
10. Жиры как сложные эфиры многоатомных спиртов и высших карбоновых кислот.
11. Биологическое значение углеводов.
12. Классы органических веществ.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-1	1. Социально-экономические аспекты химии. Обеспечение химической безопасности 2. Основные положения и законы химии 3. Основные классы неорганических соединений

	4. Атомно-молекулярное учение. Строение атома 5. Квантово-механическая модель атома 6. Квантовые числа, их численные значения и буквенные обозначения 7. Принципы распределения электронов по орбиталям: принцип Паули, правило Хунда, правило Клечковского 8. Периодическая система элементов в свете современных представлений о строении атома 9. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства вещества, энергия ионизации атома, сродство к электрону, электроотрицательность 10. Химическая связь и реакционная способность вещества. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь 11. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования валентной связи 12. Металлическая связь 13. Водородная связь. Комплементарность 14. Агрегатные состояния вещества 15. Кристаллохимия, кристаллическое состояние вещества 16. Основы химической термодинамики 17. Типы термодинамических систем, эндо- и экзотермические реакции, химическое и фазовое равновесие 18. Энергетика химических процессов: тепловой эффект реакции, внутренняя энергия 19. Первый закон термодинамики. Закон Гесса, следствие из закона Гесса 20. Направление химических реакций. Второй закон термодинамики. Энтропия. Энергия Гиббса, уравнение Гиббса 21. Основные задачи химической кинетики 22. Скорость химической реакции. Закон действующих масс 23. Влияние природы реагирующих веществ на скорость химической реакции 24. Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химической реакции 25. Влияние давления на скорость химической реакции 26. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Вант-Гоффа 27. Влияние температуры на скорость химической реакции. Уравнение Аррениуса 28. Методы регулирования химической реакции 29. Химическое и фазовое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах. Принцип Ле-Шателье 30. Гомогенный катализ, механизм действия гомогенных катализаторов. Катализаторы и каталитические системы 31. Гетерогенный катализ, механизм действия катализаторов, активность и селективность гетерогенных катализаторов 32. Растворы, основные понятия, классификация 33. Способы выражения концентрации растворов 34. Растворимость. Влияние различных факторов на растворимость 35. Закон Генри. Физическая теория растворов 36. Растворы электролитов. Теория электролитической диссоциации 37. Слабые электролиты. Константа и степень диссоциации. Закон разбавления Оствальда

	38. Сильные электролиты, активность ионов, коэффициент активности ионов. 39. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Методы определения pH 40. Обменные реакции в растворах электролитов 41. Гидролиз солей 42. Произведение растворимости, условия растворения и образования осадка 43. Дисперсные системы, типы дисперсных систем, степень дисперсности 44. Коллоидные растворы. Методы и условия получения коллоидных растворов 45. Окислительно-восстановительные реакции 46. Окислители и восстановители 47. Электрохимические системы процессы и системы 48. Гальванический элемент. Электродвижущая сила элемента. Уравнение Нернста 49. 20 г кристаллогидрата хлорида бария BaC12· 2 H2O растворено в 180 г воды. Какова процентная концентрация раствора BaC12? 50. Сколько миллилитров азотной кислоты (ρ = 1,31 г/см3) потребуется для приготовления 5 л 0,3 н. раствора? 51. Как изменится степень ионизации 6 М раствора гидроксида аммония при разбавлении водой в 10 раз? 52. Вычислить ионную силу раствора, содержащего 0,04 моль/л нитрата калия и 0,006 моль/л нитрата стронция. 53. Чему равен pH смеси, если к 2 л воды прибавлено 17 г муравьиной кислоты и 1,7 г формиата калия? 54. 150 мл 20%-го раствора соляной кислоты (ρ =1,1 г/мл) разбавили до 900 мл. Определить молярную концентрацию полученного раствора. 55. Константа равновесия реакции CuIтв + I − ↔ CuI−2 равна 8·10– 4. Рассчитайте концентрацию ионов CuI−2 в насыщенном растворе CuI в присутствии 0,01 моль/л KI. 56. Вычислить активность ионов Fe3+ и Cl− в 0,01 М растворе хлорида железа (III) 57. Вычислить Кион. муравьиной кислоты, концентрацию ионов водорода, если α кислоты в 0,2 М растворе равна 3,2%. 58. Определить pH буферного раствора, полученного растворением 0,1 моль NaH2PO4 и 0,05 моль NaH2PO4. 59. Сколько г CuSO4·5H2O надо взять, чтобы приготовить 1 л 0,02 н. раствора в пересчете на безводную соль? 60. В реакции 2CH3OH + H2SO4 ↔ (CH3)2SO4 + 2H2O концентрация метилового спирта равна 2 моль/л, серной кислоты – 1 моль/л. После установления равновесия концентрация диметилсульфата составила 30% от исходной концентрации метанола. Определить КР. 61. Вычислить активность ионов в растворе, содержащем 0,01 моль/л хлорида натрия и 0,02 моль/л хлорида цинка. 62. Вычислить pH и pOH 0,001 М раствора уксусной кислоты. 63. Вычислить концентрацию ионов [H+] и pH раствора, полученного сливанием 25 мл 0,03 М раствора фтороводородной кислоты и 40 мл 0,2 М раствора фторида калия. 64. Определение органической химии. Теория строения А.М.Бутлерова. 65. Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по природе функциональной группы.

	66. Изомерия органических молекул. Виды изомерии: структурная и пространственная. 67. Номенклатура органических соединений. 68. Типы химических связей в органических соединениях: ковалентная, ионная, водородная. Ковалентная связь; механизм ее образования: обменный и донорно-акцепторный. Характеристики и свойства ковалентной связи. 69. Гибридизация орбиталей атома углерода. Типы гибридизации. Ковалентные σ- и π-связи. Строение двойных (C=C) и тройных (C≡C) связей, их основные свойства (длина, энергия). 70. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений и способы его передачи. Индуктивный эффект. 71. Сопряжение (p,π- и π,π-сопряжение). Сопряженные системы с открытой и замкнутой цепью, их энергия. 72. Мезомерный эффект. Электронодонорные и электроноакцепторные заместители. 73. Кислотность и основность органических соединений. Теории Бренстеда и Льюиса. Типы органических кислот и оснований. Факторы, определяющие кислотность и основность. 74. Алканы. Номенклатура, изомерия. Способы получения.Физические свойства алканов и электронное строение на примере метана. 75. Химические свойства алканов. Реакции радикального замещения; механизм реакции на примере галогенирования метана. Окисление алканов. Применение предельных углеводородов. 76. Алкены. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства алкенов и электронное строение на примере этилена. 77. Химические свойства алкенов. Реакции электрофильного присоединения: присоединение галогенов, гидрогалогенирование, гидратация. Правило Марковникова. Восстановление и окисление алкенов. Применение. 78. Диены и их типы. Номенклатура. Сопряженные диены; электронное строение на примере бутадиена-1,3. Химические свойства диенов. Особенности присоединения в ряду сопряженных диенов. Применение диенов. 79. Алкины. Номенклатура. Изомерия. Способы получения.Физические свойства и электронное строение на примере ацетилена. 80. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения. Гидратация алкинов (реакция Кучерова). Реакции замещения. Димеризация и циклотримеризация ацетилена. Окисление. CH-кислотные свойства ацетилена, образование ацетиленидов. Применение алкинов. 81. Арены. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства и электронное строение на примере бензола. 82. Химические свойства ароматических углеводородов. Реакции электрофильного замещения; механизм, π-, σ- комплексы. Галогенирование, нитрование, сульфирование, алкилирование, ацилирование аренов. Влияние электронодонорных и электроноакцепторных заместителей на направление электрофильного замещения. Реакции, протекающие с потерей ароматичности: гидрирование, присоединение хлора, окисление. Реакции боковых цепей в алкилбензолах – радикальное замещение (галогенирование), окисление. Применение аренов.

	83. Галогенпроизводные углеводородов. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Способы получения. Физические свойства.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9353-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537456.

2. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9355-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537457.

3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 5-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 451 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18193-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534513.

4. Березин, Б. Д. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03830-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537490.

5. Березин, Б. Д. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Б. Д. Березин, Д. Б. Березин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03832-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537493.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Апарнев, А. И. Общая химия. Сборник заданий с примерами решений : учебное пособие для вузов / А. И. Апарнев, Л. И. Афонина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 127 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09072-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538836.

2. Пузаков, С. А. Общая химия, сборник задач и упражнений : учебное пособие для вузов / С. А. Пузаков, В. А. Попков, А. А. Филиппова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535695.

3. Аналитическая химия : учебное пособие для вузов / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07837-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514150.

4. Каминский, В. А. Органическая химия: тестовые задания, задачи, вопросы : учебное пособие для вузов / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02896-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538611.

5. Вшивков, А. А. Органическая химия. Задачи и упражнения : учебное пособие для вузов / А. А. Вшивков, А. В. Пестов ; под научной редакцией В. Я. Сосновских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01618-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492250.

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и занятий семинарского типа (практических занятий).

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой предыдущей лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа заключается в следующем.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности во время проведения практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждой лабораторной работе/практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

По теме раздела «Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Закономерности протекания химических реакций. Растворы» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Растворы. Электрохимические процессы» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Теоретические основы аналитической химии. Качественный и количественный методы анализа» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для

преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Теоретические основы прикладной химии» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Теоретические представления органической химии» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Ациклические (алифатические) соединения. Карбоциклические соединения» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

По теме раздела «Кислородсодержащие органические соединения» проводятся лабораторные занятия в **естественнонаучной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), с применением программ электронного обучения, виртуальных аналогов лабораторных работ, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля) предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля) предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

БИОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность
«Экологическая безопасность»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 14
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 18
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 18
3.1.1. Основная литература 18
3.1.2. Дополнительная литература 19
3.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 20
3.3 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 20
3.3.1. Средства информационных технологий 20
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 20
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 21
3.4. Образовательные технологии 21
3.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 23
Приложение 1. 24
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 24
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 24
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 44
Приложение 2. 64
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 64
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 64
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 72
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 79
П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 112
П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 119
П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 146

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Биология» заключается в получении обучающимися систематизированных знаний о сущности жизни; происхождении и эволюции прокариотических и эукаритических организмов; уровнях организации живых систем; об основах цитологии и гистологии; строении и функционировании живых организмов, гомеостазе, генетике, селекции и патологии организмов, видовом разнообразии и разнообразии живых систем для освоения биологических основ экологии и природопользовании с целью последующего применения в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление многообразием биологических наук, их целями и задачами, методами биологии.
2. Освоение студентами базовых понятий общей биологии: формирование представлений о происхождении и этапах развития жизни на Земле, эволюции органического мира, механизмах и закономерностях эволюции; о химической организации, строении, обмене веществ и преобразовании энергии в клетке, её жизненном цикле; о размножении и индивидуальном развитии организмов в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;
3. Ознакомление с основами наследственности и изменчивость, генетики и селекции, факторами, влияющими на изменение организмов; приобретение знаний о современных динамических процессах в природе;
4. Формирование представлений о строении, особенностях жизнедеятельности и многообразии видов всех царств живой природы, их количественном учёте, взаимодействии живых организмов;
5. Развитие умений идентификации и описания биологического разнообразия с использованием современных информационных технологий; его оценки современными методами количественной обработки информации;
6. Формирование экологического мировоззрения на основе понимания биологии живых организмов.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и	Знать: основы биологии; физические и химические законы и процессы, происходящие в живых организмах в объёме, необходимом для освоения экологии организмов с целью решения профессиональных

природопользования	анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	задач в области экологии и природопользования. Уметь: применять базовые знания по биологии, знания физических и химических законов и процессов, происходящих в живых организмах в объёме, необходимом для освоения факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии организмов, с целью решения профессиональных задач в области экологии и природопользования.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 11 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**198**	**42**	**56**	**56**	
Лекционные занятия	58	16	24	18	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	54	16	16	22	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	42	10	16	16	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	*44*	*12*	*16*	*16*	
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**162**	**45**	**63**	**54**	
Контроль промежуточной аттестации	**36**	**9**	**9**	**18**	
Форма промежуточной аттестации		Зачёт с оценкой	Зачёт	Экзамен	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В	**396**	**108**	**144**	**144**	

ЧАСАХ					

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**44**	**12**	**16**	**16**	
Лекционные занятия	12	4	4	4	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	20	4	8	8	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	12	4	4	4	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**335**	**92**	**124**	**119**	
Контроль промежуточной аттестации	**17**	**4**	**4**	**9**	
Форма промежуточной аттестации		Зачёт с оценкой	Зачёт	Экзамен	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**396**	**108**	**144**	**144**	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1 Биология как наука. Биохимия	**29**	**15**	**14**	**4**		**4**		**2**		**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
клетки											
Тема 1.1 Биология как наука. Методы биологических исследований. Уровни организации и основные свойства живого.	7	5	**2**			2					
Тема 1.2 Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки	7	5	**2**	2							
Тема 1.3 Органические вещества клетки. Репликация ДНК. Биосинтез белка.	15	5	**10**	2		2		2		4	
Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов	**37**	**15**	**22**	**6**		**6**		**6**		**4**	
Тема 2.1 Клеточная теория. Строение клеток прокариот	11	5	**6**	2		2		2			
Тема 2.2 Строение клеток эукариот: растений и животных	11	5	**6**	2		2		2			
Тема 2.3 Тканевое строение растений и животных	15	5	**10**	2		2		2		4	
Раздел 3 Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов.	**33**	**15**	**18**	**6**		**6**		**2**		**4**	
Тема 3.1 Транспорт веществ в клетку.	11	5	**6**	2		2		2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Энергетический обмен: гликолиз, кислородное расщепление.											
Тема 3.2 Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.	9	5	**4**	2		2					
Тема 3.3 Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	13	5	**8**	2		2				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Объем часов по модулю	**108**	**45**	**42**	**16**		**16**		**10**		12	
Модуль 2 (Семестр 2)											
Раздел 4 Основы генетики и селекции	**34**	**16**	**18**	**6**		**4**		**4**		**4**	
Тема 4.1 Наследственность. Законы наследственности.	11	5	**6**	2		2		2			
Тема 4.2 Изменчивость и её виды	9	5	**4**	2				2			
Тема 4.3 Селекция растений и животных. Биотехнология.	14	6	**8**	2		2				4	
Раздел 5 Основы эволюционного учения	**34**	**16**	**18**	**6**		**4**		**4**		**4**	
Тема 5.1 Микроэволюция	11	5	**6**	2		2		2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 5.2 Макроэволюция	11	5	**6**	2		2		2			
Тема 5.3 Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов.	12	6	**6**	2						4	
Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.	**30**	**16**	**14**	**6**		**2**		**2**		**4**	
Тема 6.1 Происхождение жизни на Земле.	12	8	**4**	2				2			
Тема 6.3 Развитие жизни на Земле	18	8	**10**	4		2				4	
Раздел 7 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.	**37**	**15**	**22**	**6**		**6**		**6**		**4**	
Тема 7.1 Доклеточные формы жизни - вирусы	9	5	**4**	2		2					
Тема 7.2 Царства архей и бактерий	11	5	**6**	2		2		2			
Тема 7.3 Царство простейших	17	5	**12**	2		2		4		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Объем часов по модулю	**144**	**63**	**72**	**24**		**16**		**16**		16	
Модуль 3 (Семестр 3)											
Раздел 8 Царство грибов. Лишайники.	**29**	**13**	**16**	**4**		**4**		**4**		**4**	
Тема 8.1 Классификация	13	7	6	2		2		2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
грибов. Псевдогрибы. Полугрибы. Настоящие грибы											
Тема 8.2 Лишайники	16	6	10	2		2		2		4	
Раздел 9 Царство растений	**34**	**14**	**20**	**6**		**6**		**4**		**4**	
Тема 9.1 Низшие растения	8	4	4	2		2					
Тема 9.2 Высшие споровые растения	11	5	6	2		2		2			
Тема 9.3 Высшие семенные растения	15	5	10	2		2		2		4	
Раздел 10 Царство животных	**32**	**14**	**18**	**4**		**6**		**4**		**4**	
Тема 10.1 Многообразие животных. Животные, не имеющие хорды	13	7	6	2		2		2			
Тема 10.2 Хордовые животные	19	7	12	2		4		2		4	
Раздел 11 Человек	**31**	**13**	**18**	**4**		**6**		**4**		**4**	
Тема 11.1 Происхождение и эволюционное развитие человека.	12	6	6	2		2		2			
Тема 11.2 Биологические особенности человека	19	7	12	2		4		2		4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Объем часов по модулю	**144**	**54**	**72**	**18**		**22**		**16**		16	
Общий объем, часов	**396**	**162**	**198**	**58**		**54**		**42**		**44**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1 Сессия 1-2)											
Раздел 1 Биология как наука. Биохимия клетки	**34**	**30**	**4**	**2**				**2**			
Тема 1.1 Биология как наука. Методы биологических исследований. Уровни организации и основные свойства живого.	10	10									
Тема 1.2 Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки	12	10		2							
Тема 1.3 Органические вещества клетки. Репликация ДНК. Биосинтез белка.	12	10	2					2			
Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Клеточная теория. Строение клеток прокариот	13	11	2	2							
Тема 2.2 Строение клеток эукариот: растений и животных	12	10	2			2					
Тема 2.3 Тканевое строение растений и животных	10	10									
Раздел 3 Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное	**35**	**31**	**4**			**2**		**2**			

развитие живых организмов.											
Тема 3.1 Транспорт веществ в клетку. Энергетический обмен: гликолиз, кислородное расщепление.	13	11	2					2			
Тема 3.2 Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.	10	10									
Тема 3.3 Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	12	10	2			2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Объем часов по модулю	**108**	**92**		**4**		**4**		**4**			
Модуль 2 (Курс 1 Сессия 3-4)											
Раздел 4 Основы генетики и селекции	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Наследственность. Законы наследственности.	13	11	2	2							
Тема 4.2 Изменчивость и её виды	12	10	2			2					
Тема 4.3 Селекция растений и животных. Биотехнология.	10	10									
Раздел 5 Основы эволюционного учения	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 5.1 Микроэволюция	13	11	2			2					
Тема 5.2 Макроэволюция	12	10	2	2							
Тема 5.3 Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов.	10	10									
Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.	**33**	**31**	**2**			**2**					
Тема 6.1	16	16									

Происхождение жизни на Земле.											
Тема 6.3 Развитие жизни на Земле	17	15				2					
Раздел 7 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.	**37**	**31**	**6**			**2**		**4**			
Тема 7.1 Доклеточные формы жизни - вирусы	13	11	2			2					
Тема 7.2 Царства архей и бактерий	12	10	2					2			
Тема 7.3 Царство простейших	12	10	2					2			
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Объем часов по модулю	**144**	**124**		**4**		**8**		**4**			
Модуль 3 (Курс 2 Сессия 1-2)											
Раздел 8 Царство грибов. Лишайники.	36	**30**	**6**	**2**		**2**		**2**			
Тема 8.1 Классификация грибов. Псевдогрибы. Полугрибы. Настоящие грибы	19	15	**4**	2				2			
Тема 8.2 Лишайники	17	15	**2**			2					
Раздел 9 Царство растений	**34**	**30**	**4**			**2**		**2**			
Тема 9.1 Низшие растения	10	10									
Тема 9.2 Высшие споровые растения	12	10	**2**			2					
Тема 9.3 Высшие семенные растения	12	10	**2**					2			
Раздел 10 Царство животных	**32**	**30**	**2**			**2**					
Тема 10.1 Многообразие животных. Животные, не имеющие хорды	15	15									
Тема 10.2 Хордовые животные	17	15	**2**			2					
Раздел 11 Человек	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 11.1 Происхождение и эволюционное развитие человека.	16	14	**2**	2							
Тема 11.2 Биологические особенности человека	17	15	**2**			2					

Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Объем часов по модулю	**144**	**119**	**16**	**4**		**8**		**4**			
Общий объем, часов	**396**	**335**	**44**	**12**		**20**		**12**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. БИОХИМИЯ КЛЕТКИ

Тема 1.1. ***Биология как наука. Методы биологических исследований. Уровни организации и основные свойства живого.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Биология как наука, разнообразие биологических наук. Методы биологических исследований, роль биологических исследований в экологии и природопользовании.

Тема 1.2. ***Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки.***

Элементарный состав живого вещества, неорганические соединения клетки, их поступление в клетку, значение.

Тема 1.3 ***Органические вещества клетки. Репликация ДНК. Биосинтез белка.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Органические соединения клетки, их значение, образование в клетке: репликация ДНК, биосинтез белка.

РАЗДЕЛ 2. КЛЕТОЧНОЕ И ТКАНЕВОЕ СТРОЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Тема 2.1. ***Клеточная теория. Строение клеток прокариот.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Клеточная теория. Прокариотическая клетка: строение, функционирование клетки

Тема 2.2. ***Строение клеток эукариот: растений и животных.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Эукариотическая клетка, Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов.. Ядро, оболочка, органоиды клетки (мембранные и немембранные), их строение и функционирование.

Тема 2.3. ***Тканевое строение растений и животных***

Перечень изучаемых элементов содержания

Растительные ткани (меристемы (образовательные), покровные, проводящие, выделительные (секреторные). Животные ткани (покровные, ткани внутренней среды, нервная, мышечная).

РАЗДЕЛ 3. МЕТАБОЛИЗМ КЛЕТКИ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ.

Тема 3.1. ***Транспорт веществ в клетку. Энергетический обмен: гликолиз, кислородное расщепление.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Транспорт веществ в клетку. Метаболизм Катаболизм и анаболизм. Энергетический обмен гликолиз, кислородное расщепление.

Тема 3.2. ***Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Хемосинтезирующие и фотосинтезирующие организмы. Космическая роль зелёных растений.

Тема 3.3. ***Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Онтогенез Половое и бесполое размножение, индивидуальное развитие организмов.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Тема 4.1. ***Наследственность.Законы наследственности.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Законы Менделя, Моргана, методы генетики, моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, полное и неполное доминирование, сцепленное наследование, сцепленное с полом наследование.

Тема 4.2. ***Изменчивость и её виды***

Перечень изучаемых элементов содержания

Причины изменчивости. Изменчивость наследственная (мутационная и комбинативная) и ненаследственная (модификационная). Мутации и их виды. Причины мутаций.

Тема 4.3. ***Селекция растений и животных. Биотехнология***

Перечень изучаемых элементов содержания

Селекция растений. Селекция животных. Методы селекции. Биотехнологии.

РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ЭВОЛЮЦИОННОГО УЧЕНИЯ

Тема 5.1. Микроэволюция.

Перечень изучаемых элементов содержания

Популяция. Факторы эволюции: генетическая изменчивость в природных популяциях, закон Харди – Вайнберга, принцип популяционного равновесия, миграция, изоляция, случайные процессы в популяциях, дрейф генов, борьба за существование, естественный отбор. Адаптации, видообразование. Принципы молекулярной эволюции. Критерии и признаки вида. Популяционная структура вида. Видообразование.

Тема 5.2. ***Макроэволюция.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Систематика, таксоны, Основные направления эволюционного процесса, правила и закономерности эволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс. Доказательства эволюции

Тема 5.3. ***Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация живых организмов. Таксоны. Учет численности диких животных. Методы учета обилия видов растений

РАЗДЕЛ 6. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.

Тема 6.1. ***Происхождение жизни на Земле.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Гипотезы возникновения жизни на Земле. Гипотезы биогенеза и абиогенеза. Гипотеза панспермии Доказательства возникновения жизни на Земле

Тема 6.2. ***Развитие жизни на Земле.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Развитие жизни в криптозое, фанерозое, архее и протерозое, раннем и позднем палеозое, мезозое, кайнозое. Ордовикско-силурийское вымирание. Девонское вымирание. Великое Пермское вымирание. Триасовое вымирание. Мел-палеогеновое вымирание.

РАЗДЕЛ 7. ЦАРСТВА ВИРУСОВ. ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ОРГАНИЗМЫ.

Тема 7.1. ***Доклеточные формы жизни - вирусы.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Царство вирусов; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

Тема 7.2. ***Царства архей и дробянок***

Перечень изучаемых элементов содержания

Царства архей, дробянок; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

Тема 7.3. ***Царство простейших***

Перечень изучаемых элементов содержания

Царство простейших; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

РАЗДЕЛ 8. ЦАРСТВО ГРИБОВ. ЛИШАЙНИКИ

Тема 8.1. *Классификация грибов. Псевдогрибы. Полугрибы. Грибоподобные простейшие. Настоящие грибы.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Отдел грибоподобные организмы, класс миксогастеромицеты (лат. Myxogasteromycetes), класс протостелиомицеты (лат. Protosteliomycetes), класс диктиостеломицеты (лат. Dictyosteliomycetes), класс акразиомицеты (лат. Acrasiomycetes), класс плазмодиофоромицеты (лат. Plasmodiophoromycetes); отдел грибоподобные простейшие, класс актиномицеты (лат. Actinomycetes). Отдел высшие грибы, класс базидиомицеты (лат. Basidiomycetes), класс аскомицеты (лат. Ascomycetes), класс эндомицеты (лат. Endomycetes); отдел несовершенные грибы (или анаморфные грибы), класс дейтеромицеты (лат. Deuteromycetes); отдел низшие грибы, класс оомицеты (лат. Oomycetes), класс хитридиомицеты (лат. Chytridiomycetes), класс зигомицеты (лат. Zygomycetes);

Тема 8.2. *Лишайники*

Перечень изучаемых элементов содержания

Лишайники. Характеристика ископаемых остатков.Распространение, особенности строения и размножения. Лишайники - как представители комбинированных организмов на Земле (симбиоз грибов, водорослей и азотобактера). Значение лишайников в природе. Классификация лишайников. Основные представители накипных, листоватых и кустистых лишайников. Экологическая значимость распространения отдельных видов лишайников в условиях антропогенного загрязнения.

РАЗДЕЛ 9. ЦАРСТВО РАСТЕНИЙ

Тема 9.1. *Низшие растения.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Царство растения. Классификация царства (подцарства багрянки, настоящие водоросли и высшие растения), особенности строения представителей. Размножение растений. Распространение, особенности строения, размножениянизших растений. Хозяйственное значение. Подцарство багрянки. Подцарствонастоящие водоросли. Экологические ниши низших растений. Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли. Многоклеточность представителей отдела Бурых водорослей, распространение, особенности строения. Вегетативное, бесполое и половые пути размножения на примере представителей рода Ламинария. Характеристика спорофита, гаметофита и чередования поколения. Хозяйственное значение.

Тема 9.2. *Высшие споровые растения.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности распространения и развития растений в истории Земли. Классификация высших растений на высшие споровые и высшие семенные растения. Классификация высших споровых растений, краткая характеристика отделов и особенности распространения и местообитания представителей (Отделы Риниофиты; Зостерофиллофиты). Споровые в каменно-угольном периоде. Моховидные; характеристика строения, распространения, представители. Особенности размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Значение моховидных растений в экосистемах. Роль регрессивного развития спорофита в

эволюции этих растений. Плауновидные; Псилотовидные. Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Строение, размножение. Роль преобладания диплоидного спорофита в чередовании поколений при размножении растений. Роль папоротниковидных в природе и медицине.

Тема 9.3. ***Высшие семенные растения***

Перечень изучаемых элементов содержания

Отдел Голосеменные растения, общая характеристика, распространение, особенности строения. Характеристика семени и значение его появления. Особенности размножения. Роль уменьшения гаметофита, появления разноспоровости. Подробное изучение цикла развития и его особенности. Хозяйственное значение. Отдел покрытосеменные растения (цветковые). Характеристика отдела. Особенности распространения представителей на Земле. Особенности строения однодольных и двудольных растений. Основные семейства растений.

РАЗДЕЛ 10. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫХ

Тема 10.1. ***Многообразие животных. Животные, не имеющие хорды.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Тип губки. Тип кишечнополостные. Типы плоские, круглые, кольчатые черви. Тип членистоногие

Тема 10.2. ***Хордовые животные.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация хордовых. Подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.

РАЗДЕЛ 11 ЧЕЛОВЕК

Тема 11.1 ***Происхождение и эволюционное развитие человека.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Гипотезы происхождения человека. Систематическое положение человека.

Тема 11.2 ***Биологические особенности человека***

Перечень изучаемых элементов содержания

Признаки, общие для человека и человекообразных обезьян. Отличии человека и человекообразных обезьян. Расы человека. Эволюция человечества.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

Биология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559684 (дата обращения: 31.01.2025).

Коничев, А. С. Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Коничев, Г. А. Севастьянова, И. Л. Цветков. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. —

422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565300 (дата обращения: 31.01.2025).

Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06081-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559929 (дата обращения: 31.01.2025).

Жохова, Е. В. Ботаника : учебник для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18007-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562529 (дата обращения: 11.02.2025).

Ахмадеев, А. В. Гистология, эмбриология, цитология : учебное пособие для вузов / А. В. Ахмадеев, Л. Б. Калимуллина, А. М. Федорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12939-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543198 (дата обращения: 31.01.2025).

Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540913 (дата обращения: 31.01.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

Биология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559684 (дата обращения: 31.01.2025).

Молекулярная биология. Практикум : учебник для вузов / А. С. Коничев [и др.] ; под редакцией А. С. Коничева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12544-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565299 (дата обращения: 11.02.2025).

Дарвин, Ч. Р. Происхождение видов путем естественного отбора / Ч. Р. Дарвин ; переводчик К. А. Тимирязев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 445 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06675-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564768

Юдакова, О. И. История и методология биологии: выдающиеся биологи : учебное пособие для вузов / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16527-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541480 (дата обращения: 31.01.2025).

Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных : учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557865 (дата обращения: 31.01.2025).

Алферова, Г. А. Генетика : учебник для академического бакалавриата / Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова ; под редакцией Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20249-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557854 (дата обращения: 31.01.2025).

Северцов, А. С. Теории эволюции : учебник для вузов / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07288-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561407 (дата обращения: 31.01.2025).

Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для вузов / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538671 (дата обращения: 31.01.2025).

Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни : учебник для вузов / Н. Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09633-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563695 (дата обращения: 31.01.2025).

3.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice

3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в естественнонаучной лаборатории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием (световые микроскопы МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1, предметные и покровные стёкла, наборы готовых микропрепаратов, пипетки, препаровальные иглы, стаканы химические, весы, гербарии и коллекции).

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализирован-ной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением) университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

БИОЛОГИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Экологическая безопасность»

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Биология как наука. Биохимия клетки	контрольная работа или коллоквиум	1. Предмет биологии. Цели и задачи биологии 2. Взаимосвязь биологии с другими естественными и социальными науками. 3. Методы биологических исследований. 4. Методы исследований с использованием светового микроскопа. 5. Методы исследований с использованием электронного микроскопа. 6. Немикроскопические методы исследований клетки. 7. Виды микроскопов. 8. Правила работы с микроскопом. 9. Живые системы. Признаки живых систем 10. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевой, органный и др. 11. Молекулярный состав живых систем. Микро-, макро-, биоэлементы. 12. Вода и её функции в клетке 13. Соли, их форма и функции в живом организме. 14. Органические вещества, входящие в состав клеток. 15. Углеводы, их классификация, химический состав 16. Функции углеводов в клетке. 17. Липиды и липоиды, их классификация, химический состав.

			18. Функции липидов и липоидов в клетке. 19. Белки, их классификация, химический состав 20. Функции белков. 21. ДНК, их особенности у прокариот и эукариот, химический состав 22. Функции ДНК. 23. РНК, их систематика, химический состав. 24. Функции РНК. 25. Малые органические молекулы, их разнообразие, химический состав, выполняемые функции.
2.	Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов	контрольная работа или коллоквиум	1. Основные положения клеточной теории. 2. Исторические аспекты становления и развития цитологии и гистологии. 3. Каковы органоиды прокариотических клеток? 4. Каковы функции органоидов прокариотических клеток? 5. Каковы органоиды эукариотических клеток? 6. Какое строение имеет ядро и каковы его функции? 7. Какое строение имеет ЭПС (ЭПР) и каковы его функции? 8. Какое строение имеет аппарат Гольджи и каковы его функции? 9. Какое строение имеют рибосомы и каковы их функции? 10. Какое строение имеют пластиды и каковы их функции? 11. Какое строение имеют митохондрии и каковы их функции? 12. Какое строение имеет цитоплазма и каковы её функции? 13. Какое строение имеют жгутики и каковы их функции? 14. Какое строение имеют реснички и каковы их функции? 15. Какое строение имеет плазматическая мембрана и каковы её функции? 16. Какое строение имеют вакуоли и каковы их функции? 17. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз и каковы их стадии? 18. Как осуществляется танспорт веществ в клетку? 19. В чём принципиальные отличии строения клеток растений 20. В чём принципиальные отличии строения клеток животных. 21. В чём принципиальные отличии строения клеток грибов? 22. Особенности строения и функционирования образовательных тканей растений (меристем)? 23. Особенности строения и функционирования

			покровных тканей растений? 24. Особенности строения и функционирования проводящих тканей растений? 25. Особенности строения и функционирования основных (паренхимных) тканей растений? 26. Особенности строения и функционирования механических (опорных) тканей растений? 27. Особенности строения и функционирования выделительных (секреторных) тканей растений? 28. Особенности строения и функционирования тканей внутренней среды животных? 29. Особенности строения и функционирования эпителиальных тканей животных? 30. Особенности строения и функционирования мышечных тканей животных? 31. Особенности строения и функционирования нервной ткани животных? 32. Особенности строения тканей грибов.
3.	Раздел 3 Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов.	контрольная работа или коллоквиум	1. Строение клеточной оболочки растительной клетки? 2. Строение клеточной оболочки животной клетки? 3. Строение клеточной оболочки клетки грибов? 4. Строение клеточной оболочки клетки бактерий? 5. Транспорт веществ через оболочку клетки? 6. Метаболизм и из каких этапов он состоит? 7. Сущность процессов катаболизма? 8. Сущность процессов анаболизма? 9. Механизм гликолиза. 10. Сущность процессов клеточного дыхания? 11. Стадии аэробного дыхания? В чём их сущность? 12. Стадии кислородного дыхания? В чём их сущность? 13. Особенности метаболизма клеток прокариот. 14. Особенности метаболизма клеток фотоавтотрофов. 15. Космическая роль зелёных растений? 16. Сущность фотосинтеза? 17. Этапы фотосинтеза и какие процессы происходят на каждом этапе? 18. Отличие С-3 и С-4 фотосинтеза? Значение фотосинтеза? 19. Сущность хемосинтеза? Каковы организмы способны к хемосинтезу? 20. Клеточный цикл. 21. Интерфаза. Что происходит на каждом этапе интерфазы? 22. Сущность митоза. Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе? 23. Сущность мейоза. Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе?

			24. Сущность амитоза? 25. Этапы онтогенеза? 26. Виды полового и бесполого размножения.
4	Раздел 4 Основы генетики и селекции	контрольная работа или коллоквиум	1. Каково современное представление о гене? 2. Дайте характеристику методам генетики. 3. В чём сущность моногибридного и дигибридного скрещивания? 4. 1 закон Менделя и его генетические основы. 5. 2 закон Менделя и его генетические основы. 6. 3 закон Менделя и его генетические основы. 7. Генотип и фенотип. 8. Дайте характеристику аллельных генов. 9. В чём сущность и практическое применение анализирующего скрещивания? 10. В чём проявляется неполное доминирование? 11. Как взаимодействуют неаллельные гены? 12. Как происходит наследование сцепленных генов. 13. Что такое «группы сцепления» и почему они возникают? 14. Закон Моргана. 15. Как составляются генетические карты и в чём их практическое значение? 16. Каковы генетические основы определения пола? 17. Как проявляется сцепленное с полом наследование и каковы его генетические основы? 18. Назовите виды изменчивости. 19. Какие процессы приводят к комбинативной изменчивости? 20. Сущность комбинативной изменчивости. 21. Сущность и как проявляются геномные мутации. 22. Сущность и как проявляются хромосомные мутации. 23. Сущность и как проявляются генные мутации? 24. Сущность и как проявляются генеративные и соматические мутации? 25. Основные положения мутационной теории Гуго Мари де Фриз. 26. Генетические основы множественного аллелизма. 27. Закон гомологических рядов и его практическое значение. 28. Какое влияние на организм оказывают мобильные генетические элементы? 29. Каковы основы цитоплазматической наследственности? 30. Причины мутаций. Искусственное получение мутаций. 31. Модификационная изменчивость. 32. Селекция как процесс и наука. Методы селекции.

			33. Дайте характеристику центрам происхождения культурных растений. 34. В чём сущность и значение массового отбора? 35. В чём сущность и значение индивидуального отбора? 36. В чём сущность и значение комбинативной селекции? 37. Какие новейшие методы биологии используются в селекции?
5	Раздел 5 Основы эволюционного учения.	контрольная работа или коллоквиум	1. Микроэволюция 2. Популяция – элементарная эволюционная структура. 3. Генетическая изменчивость в природных популяциях. 4. Принцип популяционного равновесия 5. Закон Харди – Вайнберга. 6. Миграция: её причины и эволюционные последствия. 7. Изоляция: её причины и эволюционные последствия. 8. Случайные процессы в популяциях, дрейф генов. 9. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. 10. Формы естественного отбора. 11. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции. 12. Видообразование и макроэволюционный процесс.
6	Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.	контрольная работа или коллоквиум	1. Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле. 2. Образование биологических мономеров, полимеров, систем с обратной связью. 3. Формирование мембранных структур, эволюция протобионтов. 4. Развитие жизни в криптозое. 5. Развитие жизни в фанерозое. 6. Развитие жизни на Земле в архее и протерозое. 7. Развитие жизни на Земле в раннем палеозое. 8. Развитие жизни на Земле в позднем палеозое. 9. Развитие жизни на Земле в мезозое. 10. Развитие жизни на Земле в кайнозое. 11. Ордовикско-силурийское вымирание 12. Девонское вымирание 13. Великое Пермское вымирание 14. Триасовое вымирание 15. Мел-палеогеновое вымирание
7	Раздел 7 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.	тестирование	(??)Назовите французского ученого биохимика, ставшего основателем микробиологии, доказавшего отсутствие самопроизвольного зарождения жизни на земле, установившего микробиологическую природу брожения, открывшего ряд возбудителей инфекций шелковичных червей, животных, человека. Им же

			были разработаны способы борьбы и профилактики особо опасных инфекций: (?)Жозеф Мейсер; (?)Роберт Кох; (!)Луи Пастер; (?)Жан Жюпиль; (?)Эмиль Ру. (??)Основоположником вирусологии, который доказал, что причиной болезни мозаики табака является вирус, и воспроизвел это заболевание способом заражения здоровых растений фильтратом от больных, является: (?)В.Л. Омелянский; (?)Н.Р. Леонов; (?)Е.Н. Мишустин (!)Д.И. Ивановский; (?)Л.С. Ценковский. (??)Первые рисунки описания микробов хранится в библиотеке Королевского общества в Лондоне. Их автором является: (?)А. Кихер (!)А.ВанЛевингук; Р. Кох (?)Д. Самойлович; (?)Н.Д. Иерусалимский. (??)Физиологический период развития микробиологии начинается с открытий одного из корифеев микробиологии: (!)Л. Пастера (?)А. Ван Левенгука; (?)Р. Коха (?)И.И. Мечникова; (?)С.Н. Виноградского. (??)Основоположником русской микробиологии, предложившим вакцину против сибирской язвы, является (?)Д.С. Самойлович (!)Л.Н. Ценковский (?)Л. Пастера (?)И.И. Мечников; (?)С.Н. Виноградский. (??)Для определения видов микробов царства прокариот используют определители разных авторов и сроков издания. Кому принадлежит международное признание? (?)Д.Х. Берги (?)Н.А. Красильникову; (!)Р.А. Циону. (??)Основоположник почвенной микробиологии: (?)Н.Р. Леонов; (?)Н.Ф. Гамалея; (!)С.Н. Виноградский; (?)Л.С. Ценковский;

			(?)Д.И. Ивановский, (??)Что означает термин «прокариоты»? (!)Доядерные (?)Ядерные; (?)Неклеточные. (??)В царстве прокариот отдел Грациликутес (Gracilicutes) объединяет грамотрицательные, полиморфные, бесспоровые микроорганизмы, в состав клеточной стенки которых входит: (!)Муреин (пептидогликан) (?)Целлюлоза; (?)Хитин; (?)Клеточная стенка отсутствует. (??)В царстве прокариот отдел Фирмикутес (Firmicutes) объединяет грамположительные палочковидные, шаровидные микроорганизмы, в состав клеточной стенки которых входит: (!)Мукопептиды, полисахариды, тейхоевые кислоты, муреин (?)Целлюлоза; (?)Хитин; (?)Клеточная стенка отсутствует. (??)Отдел Тенерикутес (Tenericutes) в царстве прокариот включает класс Молликутес (Mollicutes). К этому классу относятся полиморфные организмы, которые не синтезируют муренина (пептидогликана), вследствие чего не образуют клеточную стенку. Что ограничивает эти организмы (микоплазмы) от окружающего пространства: (?)Клеточная оболочка из хитина; (?)Плотная цитоплазматическая оболочка из целлюлозы; (!)Цитоплазматическая мембрана. (??)Отдел Мендосикутес (Mendosicutes) в царстве прикариот включает класс архибактерий. К этому классу относятся микробы шаровидной, палочковидной, извитой формы. Определите отличие клеточной стенки этого класса от классов отделов Грациликутес, Фирмикутес, Тенерикутес: (?)Клеточная стенка содержит 10% муреина; (?)Клеточная стенка содержит 90% муреина; (!)Клеточная стенка содержит псевдомуренин; (?)Клеточная стенка отсутствует; (?)Клеточная стенка содержит хитин. (??)Архебактерии - термофилы. Это значит, что они способны развиваться при температуре: (?)10 - 18°C; (?)35 - 38°C; (!)100-105°C. (??)Микробы имеют двойную номенклатуру, которая включает родовое и видовое название. Обозначьте родовое название. (!)Clostridium

			(?)Pasteurianum; (?)Baktērion (??)Какие существа содержат одну нуклеиновую кислоту? По этому признаку их разделяют на ДНК - содержащие и РНК - содержащие: (?)Микоплазмы; (?)Метсии; Бациллы; (!)Вирусы; (?)Актиномицеты. (??)Различают следующие формы вирусов: палочковидную, нитевидную, сферическую, кубовидную, булавовидную. Внеклеточная форма существования вируса состоит из нуклеиновой кислоты и белка. Нуклеиновая кислота уложена в спирали и окружена белковой оболочкой, называемой: (?)Капсулой; (?)Гликопрогеидом; (!)Капсидом. (??)Вироиды поражают растения: картофель, томаты, цитрусовые культуры, хризантемы и др. Вироиды - это: (!)Существа неклеточной структуры; (?)Суперспирализованная РНК; (?)Белок. (?)Простейшие эукариоты (??)По своей структуре вирусы относятся к существам: (?)Клеточным; (!)Неклеточным. (??)Структуру вирусов исследуют методом: (!)Электронной микроскопии; (?)В оптических микроскопах; (?)Выращивают в культуре тканей. (??)Назовите микробы неклеточной организации: (?)Бактерии; (!)Вирусы; (?)Грибы; (?)Плектридиумы. (??)Слизистое образование - капсула расположена: (!)Над клеточной стенкой; (?)Под клеточной стенкой. (?)Вокруг капсида. (?)Вокруг нуклеоида. (??)Плавающее движение некоторых подвижных форм микробов обеспечивают: (!)Жгутики; (?)Пили; (?)Фимбрии. (??)Шаровидные микробы включают шесть видов, которые определяют по числу и расположению кокков. Монококки под микроскопом выглядят:

			(?)Сдвоено; (?)Пакетом; (?)Ожерельем; (!)Одиночные; (?)Тюком; (?)Гроздью. (??)Что понимается под генотипом микроорганизма? (?)Проявление наследуемых морфологических признаков; (?)Проявление наследуемых физиологических процессов; (!)Полный набор генов, которым обладает клетка микроорганизма; (?)Способ проявления наследственных признаков. (??)Что понимается под фенотипом микроорганизма? (!)Проявление наследуемых морфологических признаков и физиологических процессов у индивидуумов; (?)Появление только морфологических наследуемых признаков у индивидуумов; (?)Проявление только физиологических наследуемых процессов у индивидуумов; (?)Проявление определенного признака у микроорганизма. (??)Что понимается под модификацией у микроорганизмов? (?)Внешние различия между микроорганизмами, одинаковыми по генотипу; (!)Фенотипические различия между микроорганизмами, одинаковыми по генотипу; (?)Проявление наследуемых морфологических признаков; (?)Проявление наследуемых физиологических процессов. (??)Что понимается под мутацией? (?)Структурные изменения в клетках микроорганизмов; (?)Структурные изменения генов, не передаваемые по наследству; (!)Передаваемые по наследству структурные изменения генов; (?)Это изменение формы и величины бактерий. (??)Укажите процессы, приводящие к рекомбинации генетического материала у прокариот. (?)Транзиция; (?)Трансверсия; (!)Трансформация (?)Реверсия. (??)Укажите процессы, приводящие к точковой мутации (?)Трансформация; (?)Трансдукция;

			(!)Трансверсия; (?)Конъюгация. (??)Что такое трансдукция? (?)Передача генетического материала от одной бактерии к другой при непосредственном контакте клеток; (!)Перенос генетического материала от бактерии донора к бактерии реципиенту при участии бактериофага; (?)Способность клетки воспринимать ДНК другой клетки; (?)Образование индивидуумов с новым сочетанием признаков в результате полового процесса. (??)Как называется процесс переноса генов, при котором часть ДНК клетки донора, полученная либо экстрагированием, либо при естественном лизисе клеток, может проникать в родственную клетку реципиент? (?)Конъюгация; (!)Трансформация; (?)Трансдукция; (?)Транзиция. (??)Как называется процесс передачи генетического материала от одной бактерии к другой при непосредственном контакте клеток? (?)Трансверсия (?)Трансформация; (?)Трансдукция; (!)Конъюгация. (??)Как называется окислительно-восстановительный процесс при котором роль донора и акцептора атомов водорода (или соответствующих электронов) играют органические соединения (?)Аэробное дыхание; (!)Брожение; (?)Анаэробное дыхание; (?)Фотосинтез. (??)Как называется окислительно-восстановительный процесс, при котором для окисления органических или неорганических веществ используется связанный кислород окисленных соединений? (?)Брожение; (!)Аэробное дыхание; (?)Неполное окисление; (?)Анаэробное дыхание. (??)Как называется тип вегетативного клеточного цикла, когда при делении образуется только один морфологический тип клеток? (!)Мономорфный (?)Диморфный; (?)Полиморфный. (??)В прокариотических клетках отсутствуют:

			(?)Ядро и цитоплазма; (!)Митохондрии и хлоропласты; (?)ДНК и цитоплазма. (??)Иногда кокки при делении образуют скопления, напоминающие виноградную гроздь. Подобные формы называются: (?)Микрококками; (?)Стрептококками; (!)Стафилококками; (??)Кокки, остающиеся после деления в одной плоскости связанными парами, называются: (?)Стрептококками; (!)Диплококками; (?)Тетракокками. (??)Некоторые коки делятся в грех взаимно перпендикулярных плоскостях, что приводит к образованию своеобразных скоплений кубической формы, называемых: (?)Сардинами; (!)Тетракокками; (?)Микрококками. (??)Извитые бактерии, представляющие собой длинные и тонкие клетки с большим количеством (от 6 до 215 более) мелких витков, называются: (?)Спириллами; (?)Вибрионами; (!)Спирохетами. (??)Главным структурным компонентом клеточных стенок большинства исследованных бактерий является: (!)Муреин; (?)Целлюлоза; (?)Хитин. (??)Плавающие палочковидные бактерии передвигаются с помощью особых нитевидных придатков-жгутиков. Число жгутиков различно у разных видов бактерий. Сколько жгутиков имеется у спириллы (Spirillum): (!)от 1 до 30 жгутиков; (?)от 30 до 60 жгутиков; (?)от 50 до 100 жгутиков. (??)Бактерии обычно размножаются: (?)Половым путем; (?)Почкованием (?)С помощью спор (!)Бинарным делением. (??)Грамотрицательные неспорообразующие аэробные бактерии, имеющие форму прямой или слегка изогнутой палочки с полярно расположенными жгутиками, называются: (?)Бациллами; (?)Кокками; (!)Псевдомонадами.

			(??)Нитевидные спирально извитые бактерии, представляющие очень длинные (до 50 мкм) и тонкие (0,3-0,5 мкм) клетки с тупыми концами называются: (!)Спирохетами; (?)Цианобактериями; (?)Миксобактериями. (??)Группа грамположительных организмов, обладающая способностью к мицелиальному росту и образованию гиф, называются: (?)Миксобактериями; (!)Актиномицетами; (?)Спирохетами (??)Укажите болезнь, вызываемую вирусной инфекцией: (!)Ящур; (?)Фавус (парша); (?)Ботулизм; (?)Сальмонеллез. (??)Энергетическим материалом для них служат неорганические вещества: (!)Литотрофы; (?)Органотрофы. (??)Внеклеточная форма вируса называется: (?)Вегетативный; (!)Вирион; (?)Репродуцирующий. (??)К какому царству относятся вирусы: (?)Прокариоты; (?)Эукариоты; (!)Вира. (??)Брожение: (!)Разложение углеродосодержащих веществ в анаэробных условиях; (?)Разложение углеродоазотсодержащих веществ в анаэробных условиях; (?)Разложение углеродосодержащих веществ в аэробных условиях. (??)Бактерии относятся к: (?)Эукариотам; (!)Прокариотам; (?)Акариотам. (??)Капсула у бактерий находится: (!)Находится над клеточной стенкой; (?)Отсутствует (?)Находится внутри клетки. (??)Одиночно расположенные клетки: (?)Диплококки; (?)Сардины; (?)Тетракокки; (!)Монококки. (??)На средства, собранные по подписке в 1888 году был открыт Пастеровский институт, в котором работали выдающиеся микробиологии, в том числе и

			русские: (!)А.М. Безредка (!)Н.Ф. Гамалея; (!)В.А. Хавкин (?)Н.В. Склифосовский; (!)Л.А. Тарасевич (!)И.И. Мечников (!)С.Н. Виноградский. (??)Выберите главный признак, позволяющий определить царство прокариот: (?)Клеточная структура; (?)Неклеточное строение; (?)Наличие нуклеуса; (!)Наличие нуклеоида; (?)Биохимический состав клеток. (??)Имеют клеточную структуру и дифференцированное ядро микробы царства: (?)Вира; (?)Прокариот; (!)Эукариот. (??)Назовите микробы, у которых отсутствует клеточная стенка, следовательно, форма, то есть они полиморфны: (?)Спирохеты; (?)Спириллы; Кокки; (!)Микоплазмы; (?)Бациллы; (?)Риккетсии. (??)Какие микроорганизмы не образуют спор: (?)Клостридиумы; (?)Бациллы; (?)Бактерии; (!)Вибрионы. (??)Клеточная стенка протококковых водорослей содержит: (!)Целлюлозу; (?)Муреин; (?)Хитин; (?)ДНК (?)РНК. (??)Изучение вирусов в электронном микроскопе показало, что они имеют весьма разнообразную форму и довольно сложное строение. В настоящее время различают: (?)Две формы (!)Четыре формы; (?)Семь форм. (??)Единица измерения размеров бактериальной клетки (?)Нанометр; (!)Микрометр; (?)Миллиметр

8	Раздел 8 Царство грибов	тестирование	(??)Какие ферменты катализируют окислительно-восстановительные реакции? (?)Гидролазы; (!)Оксидоредуктазы; (?)Трансферазы (?)Лиазы. (??)Какие ферменты катализируют реакции расщепления и синтеза белков, жиров и углеводов с участием воды? (?)Лиазы; (?)Лигазы; (!)Гидролазы; (?)Трансферазы. (??)Какие ферменты участвуют в превращении органических соединений в их изомеры? (?)Оксидоредуктазы; (?)Трансферазы; (!)Изомеразы; (?)Лигазы. (??)Назовите науку о грибах: (!)Микология; (?)Микоплазматология; (?)Протозоология; (?)Альгология. (??)Группа микроорганизмов царства эукариот, включающая организмы, в клеточной стенке которых содержится целлюлоза: (!)Водоросли; (?)Вирусы (?)Простейшие; (?)Грибы. (??)Основоположником почвенной микробиологии, который установил явление хемосинтеза, предложил элективные (селективные) питательные среды в микробиологическую практику, изучил роль серобактерий, железобактерий, нитрифицирующих бактерий в природе, является: (?)Л.С. Ценковский; (?)И.И. Мечников; (?)Д.И. Ивановский; (?)В.Т. Емцев; (!)С.И.Виноградский. (??)Лучшее изображение препарата обеспечит сочетание "объектив-окуляр": (?)90х8; (?)120х2 (!)40х24. (??)К эукариотам относится: (?)Аспергилл; (!)Актиномицеты; (?)Стафилококки; (?)Сарцины. (??) В состав клеточной стенки грибов входит:

			(?)Муреин; (?)Целлюлоза; (!)Хитин; (?)ДНК; (?)РНК. (??) У прокариот имеется: (?)Оформленное ядро; (!)Нуклеоид. (??)Понятие «прокариотный микроорганизм» относится к существам, которые в своих внутренних структурах: (?)Имеют ядро и другие органелы; (?)Имеют органоиды, а не органелы; (!)Имеют двухнитчатую кольцевую ДНК, расположенную в цитоплазме и не отделённую от неё ядерной мембраной. (??)Пекарские дрожжи размножаются: (?)Делением; (?)Коньюгацией (!)Почкованием. (??)Увеличение микроскопа определяют: (!)Произведение цифр объектива и окуляра; (?)Разница цифр объектива и оккуляра; (?)Сумма этих же цифр. (??)Размножение мицелиальных микроскопических грибов: (!)Репродуктивное: спорами, конидиями; (?)Вегетативное: почками, фрагментами гиф, делением; (?)Половое: сумкоспорами, зигоспорами, аскоспорами. (??)Дрожжи распространены: (?)В воде; (!)На поверхности плодов, ягод, листве; (?)В почве. (??)К немицелиальным грибам относятся: (?)Пенициллиум; (?)Аспергиллус; (?)Мукор; (?)Ризопус; (!)Дрожжи. (??)Гриб с одноклеточным мицелием: (!)Мукор; (?)Пенициллиум; (?)Аспергиллус (?)Фузариум; (?)Сахаромицеты. (??)Класс грибов, у которых отсутствует половое размножение: (?)Аскомицеты; (?)Базидиомицеты; (!)Дейтеромицеты; (?)Зигомицеты.

			(??)Укажите правильный ответ: Микроскопические грибы это: (!)Эукариоты; (?)Прокариоты. (?)Вибрионы. (?)Спириллы (??)Укажите гриб продуцент афлатоксинов: (!)Aspergillus flvus; (?)Aspergillus ochraceus; (?)Penicillium viridicatum. (??)Укажите болезнь, вызываемую грибной инфекцией: (?)Рожа свиней; (?)Столбняк; (!)Трихофития; (?)Чума свиней. (??)Микроскопические грибы размножаются вегетативно и спорами репродуктивными и половыми. Назовите класс, у которого отсутствует половое размножение: (?)Актиномицеты; (?)Базидиомицеты; (!)Дейтеромицеты; Зигомицеты. (??)Дейтеромицеты выделены в отдельный класс грибов из-за: (?)Способов питания; (!)Отсутствия полового размножения; (?)Морфологической структуры; (?)Патогенности. (??)Сумчатые грибы при половом размножении образуют: Конидии; (!)Аскоспоры; (?)Спорангиоспоры; (?)Базидиоспоры. (??)Одноклеточный мицелий имеет дрожжи классов: (!)Аскомицеты; (!)Базидиомицеты; (?)Дейтеромицеты; (?)Зигомицеты. (??)Неподвижные споры бесполого размножения у грибов - это: (?)Зигоспоры; (?)Аскоспоры; (?)Бизидиоспоры; (!)Конидии. (??)К царству прокариот принадлежит: (!)Актиномицеты; (?)Аскомицеты; (?)Дейтеромицеты. (??)Мицелий грибов состоит из разветвленных длинных нитей - гиф, у одних грибов гифы имеют

			поперечные перегородки - септы, у других - они отсутствуют. Этот признак учитывают при систематике, низшие грибы несептированные, высшие - септированные. Укажите гриб с одноклеточным мицелием: (!)Мукор; (?)Пенициллиум; (?)Апергиллус; (?)Фузариум; (?)Сахаромицеты. (??)Царство эукариот объединяет микроорганизмы, характеризующиеся наличием внутренних мембран, в том числе и ядерной. Какая структура свойственна эукариотам: (?)Нуклеоид (!)Ядро; (?)Нуклеарный центр. (??)В состав клеточной стенки грибов входит: (?)Муреин; (?)Целлюлоза; (!)Хитин; (?)ДНК; (?)РНК. (??)К немицелиальным грибам относятся: (?)Пенициллиум; (?)Аспергиллус; (?)Мукор; (?)Ризопус; (!)Дрожжи. (??)Клеточной стенки нет у: (?)Миксобактерий; (!)Микоплазм (?)Бактерий; (?)Грибов (?)Кокков. (??)Клеточная стенка микроскопических грибов включает: (?)Целлюлозу; (?)Муреин; (!)Хитин; (?)Лигнин. (??)Какие группы микроорганизмов выделяют в зависимости от источников потребления углерода? (?)Фототрофы; (?)Хемотрофы; (?)Литотрофы; (!)Гетеротрофы. (??)Какие группы микроорганизмов выделяют в зависимости от природы окисляемого субстрата? (!)Органотрофы; (?)Фототрофы; (?)Гетеротрофы; (?)Автотрофы.

			(??)Какие группы микроорганизмов выделяют в зависимости от источников потребления энергии? (!)Фототрофы; (?)Органотрофы; (?)Автотрофы; (?)Гетеротрофы. (??)В эукариотической клетке имеется ядро, отделенное от цитоплазмы двухслойной ядерной мембраной с порами. В ядре находятся: (!)1-2 ядрышка; (?)1-4 ядрышка; (?)1-6 ядрышек.
9	Раздел 9 Царство растений	контрольная работа или коллоквиум	1. Царство растения. Классификация царства (подцарства багрянки, настоящие водоросли и высшие растения) 2. Особенности строения представителей подцарства багрянки. 3. Особенности строения представителей подцарства настоящие водоросли. 4. Особенности строения представителей подцарства высшие растения. 5. Размножение растений и его особенности, характеристика процессов изогамии, оогамии, гетерогамии. 6. Подцарство Багрянки. Систематика. Распространение, Хозяйственное значение. 7. Подцарство Настоящие водоросли. Экологические ниши этих организмов. Классификация водорослей на Отделы: Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли. 8. Многоклеточность представителей отдела Бурых водорослей, распространение, особенности строения. Вегетативное, бесполое и половые пути размножения на примере представителей рода Ламинария. Характеристика спорофита, гаметофита и чередования поколения. Хозяйственное значение. 9. Классификация Высших растений на Высшие споровые и Высшие семенные растения. 10. Классификация Высших споровых растений, краткая характеристика отделов Риниофиты; Зостерофиллофиты и особенности распространения и местообитания представителей 11. Споровые в каменно-угольном периоде. 12. Моховидные; характеристика строения, распространения, представители: кукушкин лен, маршанция многообразная, мхи рода сфагнум. 13. Особенности размножения моховидных. Чередование полового и бесполого поколений. Появление спор разных размеров. Возникновение женских (архегония) и мужских (антеридия) половых органов. Понятие однодомности и двудомности. 14. Значение моховидных растений в экосистемах. Роль регрессивного развития спорофита в эволюции

			этих растений. 15. Плауновидные; 16. Псилотовидные; 17. Хвощевидные; 18. Отдел Папоротниковидные. Особенности распространения и развития растений в истории Земли. Строение, размножение. 19. Роль преобладания диплоидного спорофита в чередовании поколений при размножении растений. Цикла развития папоротниковидных. Роль папоротниковидных в природе и медицине. 20. Отдел Голосеменные растения, общая характеристика, распространение 21. Особенности строения голосеменных. 22. Характеристика семени голосеменных и значение его появления. Особенности размножения. 23. Роль уменьшения гаметофита, появления разноспоровости. Цикл развития голосеменных и его особенности. 24. Хозяйственное значение голосеменных. 25. Отдел покрытосеменные растения (цветковые). Характеристика отдела. Особенности распространения представителей на Земле. 26. Особенности строения однодольных 27. Особенности строения двудольных растений.
10	Раздел 10 Царство животных	контрольная работа или коллоквиум	1. Тип Губки. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Дыхание и питание. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 2. Тип Кишечнополостные. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, радиально-осевая симметрия, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 3. Тип Плоские черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Происхождение животных этого типа. 4. Тип Круглые черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 5. Тип кольчатые черви. Основная

			характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 6. Тип Членистоногие. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. 7. Особенности строения, размножения подтипа Жабернодышащие с классом Ракообразные. 8. Особенности строения, размножения подтипа Хелицеровые с классами Меристомовые и Паукообразные 9. Особенности строения, размножения подтипа Трахейнодышащие с классами Многоножки и Насекомые. 10. Использование Членистоногих в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 11. Классификация хордовых на подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. 12. Представители Бесчерепных – класс Ланцетники. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 13. Подтип Позвоночные. Основная характеристика подтипа. 14. Класс Круглоротые. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 15. Класс Хрящевые рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 16. Класс Костные рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 17. Класс Земноводные, или Амфибии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 18. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 19. Класс Птицы Распространение. Представители. Особенности строения, размножения.

			Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа. 20. Класс млекопитающие, или Звери. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
10	Раздел 11 Человек.	контрольная работа или коллоквиум	1. Гипотезы происхождения человека. 2. Систематическое положение человека. 3. Признаки, общие для человека и человекообразных обезьян. 4. Отличие человека и человекообразных обезьян. 5. Системы органов человека и их функционирование. 6. Негроидная раса 7. Монголоидная раса 8. Европеоидная раса 9. Американиды.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1 - 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является**зачет с оценкой,** который проводится в**письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК – 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Порядок расположения в молекулах белка двадцати аминокислот кодируют всего четыре...

фосфолипида
кодона

гена
азотистых основания

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

По отношению к воде все вещества клетки подразделяются на

1) кислоты и основания
2) органические и неорганические
3) гидрофильные и гидрофобные
4) простые и сложные

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Исчезновение веретена деления и образование новых ядерных оболочек при мейозе происходит в...

1) профазе
2) метафазе
3) анафазе
4) телофазе

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Первичная структура ДНК – это последовательность...

1) нуклеотидов
2) моносахаридов
3) аминокислот
4) карбоновых кислот

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Клеточная мембрана состоит из...

1) из двойного белкового слоя и слоя липидов
2) билипидного слоя и белков
3) из двойного белкового слоя и слоя углеводов
4) билипидного слоя и углеводов

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Ген – это участок...

1) нуклеотидов
2) моносахаридов
3) аминокислоты
4) нуклеиновой кислоты

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В клеточных стенках грибов есть

1) антоциан
2) хитин
3) хлорофилл
4) клетчатка

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Реакции цикла Кребса происходят...

1) в цитоплазме клетки
2) на внутренней мембране митохондрий, на ферментах дыхательной цепи
3) в матриксе митохондрий
4) в межмембранном пространстве митохондрий

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

На каком этапе энергетического обмена образуется 2 молекулы АТФ?

1) гликолиза
2) кислородного обмена
3) расщепления органических веществ в пищеварительном тракте
4) расщепления органических веществ в ротовой полости

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
$C_6H_{12}O_6+6O_2 \rightarrow 6CO_2+6H_2O$+энергия – это реакция...

    1) темновой фазы фотосинтеза
    2) гликолиза
    3) аэробного дыхания
    4) суммарной реакции фотосинтеза

    Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
В клетке при окислении органических веществ энергия запасается в молекулах...

    1) аденозинтрифосфорной кислоты
    2) нуклеиновой кислоты
    3) белков
    4) никотинамидадениндинуклеотидфосфа́та

    Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Куда удаляется кислород в световой стадии фотосинтеза?

    1) во внешнюю среду
    2) в водную среду стромы
    3) в мембраны тилакоидов
    4) в рибосомы

    Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Укажите место, где происходит фотолиз воды в клетке

    1) в эндоплазматической сети
    2) в митохондриях
    3) в рибосомах
    4) в хлоропластах

    Ответ: _____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Внутренние движение цитоплазмы, которое не влияет на изменение очертаний клетки, называется...

    1) циклоз
    2) гликокаликс
    3) эндицитоз

4) фагозитоз

Ответ: _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Что не является функцией мембраны

1) разделительная функция
2) поглощение пищи
3) биосинтез белка
4) транспортная функция

Ответ: _____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Какой вид ЭПР выполняет функцию синтеза белка

1) гладкий
2) шероховатый
3) агранулярный
4) твердый

Ответ: _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Что не является видом пластид

1) хлоропласты
2) хромопласты
3) лейкопласты
4) рибопласты

Ответ: _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Поддержание тургорного давления в растительных клетках осуществляется с помощью...

1) вакуолей
2) рибосом
3) аппарата Гольджи
4) мембран

Ответ: _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
У каких организмов клеточной стенки не существует?

1) дуб

2) окунь
3) осока
4) подберёзовик

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Где содержится дополнительный генетический материал в прокариотических клетках?

1) фимбриях
2) плазмидах
3) мезосомах
4) рибосомах

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Хромосомы у эукариотических клеток

1) отсутствуют
2) линейные
3) спиральные
4) кольцевые

Ответ: _____

22. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

К одномембранным компонентам клетки относится...

5) митохондрии и пластиды
6) эндоплазматическая сеть и лизосомы
7) вакуоли и эндоплазматическая сеть
8) аппарат Гольджи и митохондрии

Ответ: _____

23. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.

Что отсутствует в животной клетки, но присутствует в растительной

1) хлоропласты
2) лизосомы
3) рибосомы
4) микротрубочки
5) центральная вакуоль, заполненная клеточным соком
6) хромопласты
7) лейкопласты
8) аппарат Гольджи
9) эндоплазматичекий ретикулум

10) пероксисомы

24. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите последовательность стадий мейоза

1) Профаза 2
2) Телофаза 2
3) Анафаза 2
4) Анафаза 1
5) Метафаза 2
6) Интерфаза
7) Метафаза 1
8) Профаза 1
9) Телофаза 1

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между стадией интерфазы, мейоза и происходящими процессами. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СТАДИЯ МЕЙОЗА ИЛИ ИНТЕРФАЗЫ	**ПРИМЕРЫ**
1) Образование яйцеклетки и трёх направительных телец	A. Анафаза 2
2) Расхождение гомологичных хромосом, состоящих из 2 хроматид	B. Профаза 1
3) Коньюгация и Кроссинговер	C. Телофаза 2
4) Образование метафазной пластинки в гаплоидной клетке	D. Интерфаза
5) Удвоение хроматид в синтетическом периоде	E. Метафаза 2

Таблица для заполнения

A	**Б**	**C**	**D**	**E**

Очная форма обучения (Семестр 2)

Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3 - 4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является**зачет,** который проводится в**письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК – 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Изменение цвета глази формы крыльев у дрозофил – это пример изменчивости...
   1) фенотипической
   2) комбинативной
   3) двигательной
   4) соотносительной

   Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

   При генотипе особи ВвСс число возможных вариантов гамет
   1) пять
   2) четыре
   3) три
   4) два

   Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

   Направляющим фактором эволюции является...

   1) приспособленность организма
   2) популяционные волны
   3) естественный отбор
   4) наследственная изменчивость

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Гомологичными органами являются

1) колючки кактуса и колючки боярышника
2) крыло бабочки и крыло летучей мыши
3) крыло птицы и крыло бабочки
4) колючки барбариса и колючки кактуса

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Особи, не дающие расщепления в следующем поколении носят название...

1) доминантных
2) гетерозиготных
3) гомозиготных
4) рецессивных

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Наука о создании новых и улучшении существующих пород животных, сортов растений и штаммом микроорганизмов называется...

1) генетика
2) селекция
3) эмбриология
4) гистология

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

В клеточных стенках грибов есть

1) антоциан
2) хитин
3) хлорофилл
4) клетчатка

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Горох, груша, инжир, лен, морковь, лук, миндаль, грецкий орех, виноград происходят из...

1) Индонезийско – Индокитайского центра происхождения культурных растений
2) Китайско – Японского центра происхождения культурных растений
3) Среднеазиатского центра происхождения культурных растений
4) Переднеазиатского центра происхождения культурных растений

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Органы, развивающиеся из одинаковых эмбриональных зачатков сходным образом, называются

1) аналогичными
2) гомологичными
3) рудиментарными
4) эволюционирующимися

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Теории возникновения жизни на Земле, утверждающие, что живое происходит только от живого, называются...

1) теориями биогенеза
2) теориями абиогенеза
3) теориями панспермии
4) теориями самозарождения жизни

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К эрам развития Земли в фанерозое относятся...

1) девон, карбон, пермь
2) архей и протерозой
3) триас, юра, мел
4) палеозой, мезозой, кайнозой

Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Хвост, многососковость, чрезмерное оволосение тела у человека называется

1) рудиментами
2) атавизмами
3) идиоадаптацией
4) дегенерацией

Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Выпадение участка хромосом – это

1) генная мутация
2) геномная мутация
3) хромосомная мутация
4) модификация

Ответ: _____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Примером идиоадаптации в эволюции является развитие...

1) роющей конечности у крота
2) четырехкамерного сердца у млекопитающих
3) проводящих тканей у высших растений
4) плода у покрытосеменных

Ответ: _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
При скрещивании чистых линий с противоположными признаками гибриды первого поколения

1) единообразны и проявляют рецессивные признаки родителей
2) единообразны и проявляют доминантные признаки родителей
3) разнообразны и проявляют расщепление признаков родителей в соотношении 3 : 1
4) разнообразны и проявляют расщепление признаков родителей в соотношении 1 : 1

Ответ: _____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Органы, развивающиеся из разных эмбриональных зачатков, но выполняющие сходные функции, называются

1) аналогичными

2) гомологичными
3) рудиментарными
4) эволюционирующимися

Ответ: _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Жизнь на Земле возникла приблизительно

1) около 3,8 млрд. л.н.
2) около 1 млрд. л.н.
3) около 3,8 млн. л.н.
4) около 1 млн. л.н.

Ответ: _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Появление коротконогости у овцы – это пример изменчивости...

1) мутационной
2) фенотипической
3) комбинативной
4) модификационной

Ответ: _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Микроэволюция – это образование новых

1) географических рас
2) классов и типов
3) родов и семейств
4) видов

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
К колониальным жгутиконосцам относятся

1) инфузория туфелька, мастигамеба
2) гониум, пандорина, вольвокс
3) эвглена, хламидоманада
4) инфузория – трубач, трихомонас

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Назовите французского ученого биохимика, ставшего основателем микробиологии, доказавшего отсутствие самопроизвольного зарождения жизни на Земле,

установившего микробиологическую природу брожения, открывшего ряд возбудителей инфекций шелковичных червей, животных, человека. Им же были разработаны способы борьбы и профилактики особо опасных инфекций

1) Жозеф Мейсер;
2) Роберт Кох;
3) Луи Пастер;
4) Жан Жюпиль;

Ответ: _____

22. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Архебактерии - термофилы. Это значит, что они способны развиваться при температуре...

1) -20 - 10°С;
2) 10 - 18°С;
3) 35 - 38°С;
4) 100-105°С.

Ответ: _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какие существа содержат одну нуклеиновую кислоту? По этому признаку их разделяют на ДНК - содержащие и РНК - содержащие

1) Микоплазмы;
2) Метсии;
3) Бациллы;
4) Вирусы;

24. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.

Плавающее движение некоторых подвижных форм простейших обеспечивают:

1) Жгутики;
2) Пили;
3) Фимбрии;
4) Реснички;
5) Параподии;
6) Аппарат Гольджи

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и установите соответствие.

Укажите соответствие между болезнью и её источником.

ПРИМЕРЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ	ИСТОЧНИК ЗАБОЛЕВАНИЯ
А. ящур	1. грибковое
В. парша	2. вирусное
С. сальмонелёз	3. бактериальное

Таблица для заполнения

А	Б	В

Очная форма обучения (Семестр 3)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1 - 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК – 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   К паразитам не относятся...
   1) аскарида
   2) стейтория или морская нематода
   3) бычий цепень
   4) печеночный сосальщик

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Паук - крестовик имеет

1) 5 пар ходильных ног
2) 4 пары ходильных ног
3) 3 пары ходильных ног
4) 2 пары ходильных ног

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К насекомым с полным превращением относятся...

1) траурница, крапивница, дневной павлиний глаз
2) кузнечик, саранча, медведка
3) тля, цикады, стрекозы
4) лесной клоп, клоп - водомерка

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа....

Латимерия относится к

1) костно-хрящевым рыбам
2) хрящевым рыбам
3) кистепёрым рыбам
4) костистым рыбам

Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Беззубки по типу питания

1) фильтраторы
2) копрофаги
3) падальщики
4) энтомофаги

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

У амфибий сердце...

1) 4-х камерное
2) 3-х камерное
3) 2-х камерное
4) 1-камерное

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Родственные типы животных объединяются в

1) отряды
2) царство
3) виды
4) роды

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Представители бобовых (мотыльковых) имеют следующую формулу цветка:

1) чашечка из 4 чашелистиков, венчик из 4 свободных лепестков, 6 тычинок из которых 2 короткие и 4 длинные, 1 пестик
2) чашечка из 5 свободных чашелистиков, венчик из 5 свободных лепестков, много тычинок, 1 или много пестиков
3) чашечка из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 лепестков, из которых 2 нижних сросшиеся, 10 тычинок из которых 10 сросшихся и 1 свободная, 1 пестик
4) чашечка из 5 сросшихся чашелистиков, венчик из 5 сросшихся лепестков, 5 тычинок, 1 пестик

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Соцветие незабудки называется

1) завиток
2) метёлка
3) щиток
4) кисть

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Клетки, образующие эпидермис относятся к ...

1) проводящим тканям
2) механическим (опорным) тканям
3) покровным тканям
4) запасающим тканям

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Проведение воды с растворёнными в ней неорганическими веществами от корня вверх осуществляется по...

1) флоэме
2) ситовидным трубкам
3) сосудам
4) млечникам

Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Тело многоклеточных водорослей называется

1) побег
2) слоевище или таллом
3) стебель
4) нить

Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Плод крылатка у следующих растений

1) берёза, ясень, клён
2) лещина, липа
3) лютик, купальница
4) мак, тюльпан, лён

Ответ: _____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
К семейству лилейных относятся...

1) картофель, томаты, белена
2) лук порей,чеснок, черемша

3) майник, ландыш, тюльпан
4) тимофеевка, кукуруза, пшеница

Ответ: _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Структурной единицей нервной ткани является

1) хондроцит
2) остеоцит
3) нейрон
4) эритроцит

Ответ: _____

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Дыхание плоских червей осуществляется через

1) трахеи
2) лёгкие
3) жабры
4) покровы тела

Ответ: _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Процесс восстановления утраченной части тела животным носит название

1) пиноцитоз
2) фагоцитоз
3) регенерация
4) гомеостаз

Ответ: _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Стрекательные клетки встречаются у...

1) кишечнополостных
2) хрящевых рыб
3) жуков
4) амфибий

Ответ: _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Прудовиков и катушек относят к классу

1) брюхоногих

2) двустворчатых
3) головоногих
4) безногих

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
У судака сердце

1) 4-х камерное
2) 3-х камерное
3) 2-х камерное
4) 1-камерное

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Листья манжетки относятся к

1) пальчаторассечённым
2) пальчатораздельным
3) пальчатолопастным
4) перистолопастным

Ответ: _____

22. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Клубеньковые бактерии поселяются в корневой системе
1) сложноцветных (астровых)
2) мотыльковых (бобовых)
3) злаков
4) лилейных

Ответ: _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Метод, разработанный И.П. Павловым для изучения рефлекторного слюноотделения и отделения желудочного сока называется

1) вивисекцией
2) методом фистул
3) моногибридным скрещиванием
4) методом адсорбции

24. Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.

У взрослого человека:

1) от 8до 12 моляров
2) 6 клыков
3) 8 малых коренных зубов
4) 10 малых коренных зубов
5) 4 резца
6) 6 малых коренных зубов
7) 8 резцов
8) 4 малых коренных зуба
9) 4 клыка

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и установите соответствие.

Укажите соответствие между типом растительной ткани и её формой.

ПРИМЕРЫ	**ВИД ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ**
A. камбий	1. Покровная
B. пробка	2. Проводящая
C. ксилема	3. Выделительная
D. нектарники	4. Основная
E. Фотосинтезирующая паренхима	5. Образовательная

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**	**Д**

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

БИОЛОГИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Экологическая безопасность»

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными

материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь.

Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать

комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).
4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).
5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Модуль 1

Раздел 1 Биология как наука. Биохимия клетки

Тема лекционного занятия: Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Биология как наука, разнообразие биологических наук. Методы биологических исследований, роль биологических исследований в экологии и природопользовании. Элементарный состав живого вещества, неорганические соединения клетки, их поступление в клетку, значение.

Тема лекционного занятия: Органические вещества клетки. Репликация ДНК. Биосинтез белка.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Органические соединения клетки, их значение, образование в клетке: репликация ДНК, биосинтез белка.

Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов

Тема лекционного занятия: Клеточная теория. Строение клеток прокариот

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Клеточная теория. Прокариотическая клетка: строение, функционирование клетки

Тема лекционного занятия: Строение клеток эукариот: растений и животных

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Эукариотическая клетка, Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов. Ядро, оболочка, органоиды клетки (мембранные и немембранные), их строение и функционирование

Тема лекционного занятия: Тканевое строение растений и животных

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Растительные ткани (меристемы (образовательные), покровные, проводящие, выделительные (секреторные). Животные ткани (покровные, ткани внутренней среды, нервная, мышечная).

Раздел 3Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов

Тема лекционного занятия: Транспорт веществ в клетку. Энергетический обмен: гликолиз, кислородное расщепление.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Транспорт веществ в клетку. Метаболизм Катаболизм и анаболизм. Энергетический обмен гликолиз, кислородное расщепление.

Тема лекционного занятия: Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Хемосинтезирующие и фотосинтезирующие организмы. Космическая роль зелёных растений.

Тема лекционного занятия: Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Онтогенез Половое и бесполое размножение, индивидуальное развитие организмов.

Модуль 2

Раздел 4Основы генетики и селекции

Тема лекционного занятия:Наследственность. Законы наследственности.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Законы Менделя, Моргана, методы генетики, моногибридное, дигибридное, полигибридное скрещивание, полное и неполное доминирование, сцепленное наследование, сцепленное с полом наследование.

Тема лекционного занятия:Изменчивость и её виды

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Причины изменчивости. Изменчивость наследственная (мутационная и комбинативная) и ненаследственная (модификационная). Мутации и их виды. Причины мутаций

Тема лекционного занятия: Селекция растений и животных. Биотехнология

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Селекции растений. Селекция животных. Методы селекции. Биотехнологии

Раздел 5Основы эволюционного учения

Тема лекционного занятия:Микроэволюция

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Факторы эволюции: генетическая изменчивость в природных популяциях, закон Харди – Вайнберга, принцип популяционного равновесия, миграция, изоляция, случайные процессы в популяциях, дрейф генов, борьба за существование, естественный отбор. Адаптации, видообразование. Принципы молекулярной эволюции. Критерии и признаки вида. Популяционная структура вида. Видообразование.

Тема лекционного занятия:Макроэволюция

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Систематика, таксоны, Основные направления эволюционного процесса, правила и закономерности эволюционного процесса. Биологический прогресс и регресс. Доказательства эволюции.

Тема лекционного занятия:Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Классификация живых организмов. Таксоны. Учет численности диких животных. Методы учета обилия видов растений

Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.

Тема лекционного занятия:Происхождение жизни на Земле

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Гипотезы возникновения жизни на Земле. Гипотезы биогенеза и абиогенеза. Гипотеза панспермии Доказательства возникновения жизни на Земле

Тема лекционного занятия:Развитие жизни на Земле (часть 1)

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Развитие жизни в криптозое, фанерозое, архее и протерозое, раннем и позднем палеозое, мезозое, кайнозое.

Тема лекционного занятия:Развитие жизни на Земле (часть 2)

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Ордовикско-силурийское вымирание. Девонское вымирание. Великое Пермское вымирание. Триасовое вымирание. Мел-палеогеновое вымирание.

Раздел 1 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.

Тема лекционного занятия:Доклеточные формы жизни - вирусы

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Царство вирусов; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

Тема лекционного занятия:Царства архей и бактерий

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Царства архей, дробянок; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

Тема лекционного занятия:Царство простейших

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Царство простейших; основные признаки представителей царств, их строение, многообразие, значение в природе и для человека.

Модуль 3

Раздел 8Царство грибов. Лишайники

Тема лекционного занятия:Классификация грибов. Псевдогрибы. Полугрибы. Настоящие грибы

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Отдел грибоподобные организмы, класс миксогастеромицеты (лат. Myxogasteromycetes), класс протостелиомицеты (лат. Protosteliomycetes), класс диктиостеломицеты (лат. Dictyosteliomycetes), класс акразиомицеты (лат. Acrasiomycetes), класс плазмодиофоромицеты (лат. Plasmodiophoromycetes); отдел грибоподобные простейшие, класс актиномицеты (лат. Actinomycetes). Отдел высшие грибы, класс базидиомицеты (лат. Basidiomycetes), класс аскомицеты (лат. Ascomycetes), класс эндомицеты (лат. Endomycetes); отдел несовершенные грибы (или анаморфные грибы), класс дейтеромицеты (лат. Deuteromycetes); отдел низшие грибы, класс оомицеты (лат. Oomycetes), класс хитридиомицеты (лат. Chytridiomycetes), класс зигомицеты (лат. Zygomycetes);

Тема лекционного занятия:Лишайники

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Лишайники. Характеристика ископаемых остатков.Распространение, особенности строения и размножения. Лишайники - как представители комбинированных организмов на Земле (симбиоз грибов, водорослей и азотобактера). Значение лишайников в природе. Классификация лишайников. Основные представители накипных, листоватых и кустистых лишайников. Экологическая значимость распространения отдельных видов лишайников в условиях антропогенного загрязнения.

Раздел 9 Царство растений

Тема лекционного занятия:Низшие растения

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Царство растения. Классификация царства (подцарства багрянки, настоящие водоросли и высшие растения), особенности строения представителей.Размножение растений.Распространение, особенности строения, размножениянизших растений. Хозяйственное значение.Подцарство багрянки.Подцарствонастоящие водоросли. Экологические ниши низших растений. Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли. Многоклеточность представителей отдела Бурых водорослей, распространение, особенности строения. Вегетативное, бесполое и половые пути размножения на примере представителей рода Ламинария. Характеристика спорофита, гаметофита и чередования поколения. Хозяйственное значение.

Тема лекционного занятия:Высшие споровые растения

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Особенности распространения и развития растений в истории Земли. Классификация высших растений на высшие споровые и высшие семенные растения. Классификация высших споровых растений, краткая характеристика отделов и особенности распространения и местообитания представителей (Отделы Риниофиты; Зостерофиллофиты). Споровые в каменно-угольном периоде.Моховидные; характеристика строения, распространения, представители. Особенности размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Значение моховидных растений в экосистемах. Роль регрессивного развития спорофита в эволюции этих растений.Плауновидные; Псилотовидные. Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные. Строение, размножение. Роль преобладания диплоидного спорофита в чередовании поколений при размножении растений. Роль папоротниковидных в природе и медицине.

Тема лекционного занятия:Высшие семенные растения

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Отдел Голосеменные растения, общая характеристика, распространение, особенности строения. Характеристика семени и значение его появления. Особенности размножения. Роль уменьшения гаметофита, появления разноспоровости. Подробное изучение цикла развития и его особенности. Хозяйственное значение.Отдел покрытосеменные растения (цветковые). Характеристика отдела. Особенности распространения представителей на Земле. Особенности строения однодольных и двудольных растений. Основные семейства растений.

Раздел 10 Царство животных

Тема лекционного занятия:Многообразие животных. Животные, не имеющие хорды

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Тип губки. Тип кишечнополостные. Типы плоские, круглые, кольчатые черви. Тип членистоногие

Тема лекционного занятия:Хордовые животные

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Классификация хордовых. Подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные

Раздел 11 Человек

Тема лекционного занятия:Происхождение и эволюционное развитие человека.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Гипотезы происхождения человека. Систематическое положение человека.

Тема лекционного занятия:Биологические особенности человека

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции, продолжить формирование компетенции ОПК-1 в соответствии с заданными индикаторами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Признаки, общие для человека и человекообразных обезьян. Отличии человека и человекообразных обезьян. Расы человека. Эволюция человечества.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1:*Методы биологических исследований*. *Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Предмет биологии.
2. Цели и задачи биологии

3. Взаимосвязь биологии с другими естественными и социальными науками.
4. Живые системы. Понятие живых систем
5. Признаки живых систем
6. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевой, органный и др.
7. Методы биологических исследований.
8. Химический состав живых систем
9. Вода и её функции в клетке
10. Соли, их форма и функции в живом организме.

Темы докладов / презентаций:

1. Методы световой микроскопии.
2. Методы электронной микроскопии.
3. Цито- или гистохимия, метод замораживания – скалывания, цитофотометрия, авторадиография - методы биологии.
4. Рентгентоструктурный анализ, морфометрия, микроургия - методы биологии.
5. Метод культивирования клеток и тканей.
6. Слияние (гибридизация) клеток. Метод трансплантации тканей и органов.
7. Центрифугирование (Фракционирование клеточного содержимого).
8. Роль калия и натрия в функционировании организмов.
9. Роль кальция и фосфора в функционировании организмов.
10. Роль кислорода в функционировании организмов.
11. Роль углерода в функционировании организмов.
12. Роль водорода в функционировании организмов.
13. Роль серы в функционировании организмов.
14. Роль азота в функционировании организмов.

Тема практического занятия 2: ***Органические вещества клетки. Редупликация ДНК. Биосинтез белка***.

Форма практического задания: решение расчётных задач и выполнение практических заданий.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Органические вещества, входящие в состав клеток.
2. Углеводы, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
3. Липиды и липоиды, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
4. Белки, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
5. История открытия ДНК и РНК.
6. ДНК, их особенности у прокариота и эукариот, химический состав, выполняемые функции.
7. РНК, их систематика, химический состав, выполняемые функции.
8. Малые органические молекулы, их разнообразие, химический состав, выполняемые функции.

Задание для практической работы:

Задание 1
Расчётно – практические задачи

Задача 1.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 2.

В молекуле ДНК гуанинов насчитывается 30% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 3.

В молекуле РНК аденинов насчитывается 25% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 4.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-. Постройте на ней иРНК.

Задача 5.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Т. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 6.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 7.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - гли – вал – лей – сер – ала – мет – про – фен – асп – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 8.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-Г-Т-А-Г-Ц-А-Ц-А-А-Г-Т-А-Т-Т-Ц-А-. Достройте вторую цепь.

Задача 9.

В молекуле ДНК аденина насчитывается 40% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 10.

В молекуле РНК цитозина насчитывается 25% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 11.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -Т-Т-Т-Г-Ц-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-Ц-

Постройте на ней иРНК.

Задача 12.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-А-Г-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Г. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 13.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав -Т-У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 14.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - гли – лей – лей – сер – ала – мет – про – глу – фен – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 15.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Ц-А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 16.

В молекуле ДНК гуанинов насчитывается 20% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 17.

В молекуле РНК аденинов насчитывается 18% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 18.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -Г-А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-

Постройте на ней иРНК.

Задача 19.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Ц-Т-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Т. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 20.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав Ц-У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 21.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - вал – вал – лей – сер – ала – мет – про – гли – асп – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 22.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-Ц-А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 23.

В молекуле ДНК тиминов насчитывается 12% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 24.

В молекуле РНК урацила насчитывается 16% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 25.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав Т-Т-Г-А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-. Постройте на ней иРНК.

Задание 2

Заполните таблицу «Углеводы».

Типы углеводов	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 3

Заполнить таблицу «Липиды».

Типы углеводов	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 4

Заполните таблицу «Белки»

Типы белков	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 5

Опишите поэтапную модель процесса биосинтеза белка.

Задание 6

Опишите поэтапную модель процесса репликации ДНК.

Задание 7

Ответьте на вопросы теста

(??)Какие ферменты катализируют окислительно-восстановительные реакции?
(?)Гидролазы;
(!)Оксидоредуктазы;
(?)Трансферазы
(?)Лиазы.
(??)Какие ферменты катализируют реакции расщепления и синтеза белков, жиров и углеводов с участием воды?
(?)Лиазы;
(?)Лигазы;
(!)Гидролазы;
(?)Трансферазы.
(??)Какие ферменты участвуют в превращении органических соединений в их изомеры?
(?)Оксидоредуктазы;
(?)Трансферазы;
(!)Изомеразы;
(?)Лигазы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 3:*Строение клеток прокариот*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Основные положения клеточной теории.
2. Исторические аспекты становления и развития цитологии и гистологии.
3. Каковы органоиды прокариотических клеток?
4. Каковы функции органоидов прокариотических клеток?

Темы докладов / презентаций:
1. Исторические аспекты исследований клетки.
2. История развития гистологии.
3. Особенности строения клеток прокариот.
4. Методы изучения клеток.

Задание для практической работы:

Задание 1.

1. Заполните таблицу Структурная организация прокариотической клетки.

Название частей клетки	Строение	Функции

Тема практического занятия 4: *Строение клеток эукариот*.

Форма практического задания: практическая работа

Вопросы для подготовки к практическому занятию:
1. Каковы органоиды эукариотических клеток?
2. Каковы функции органоидов эукариотических клеток?
3. В чём принципиальные отличии строения клеток растений, животных, грибов?

Темы докладов / презентаций:

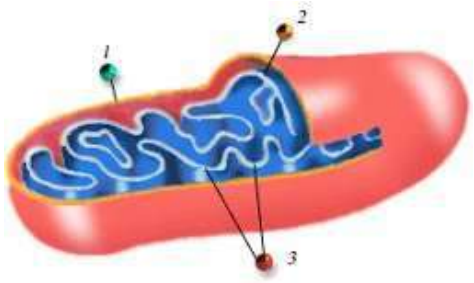
1. Особенности строения клеток растений.
2. Особенности строения клеток животных.
3. Особенности строения клеток грибов.

Задание для практической работы:

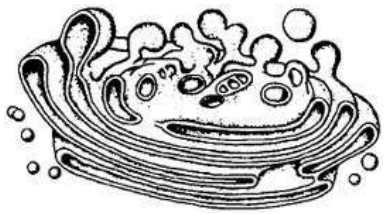
Задание 1.

Зарисуйте представленные органоиды и ответьте на вопросы.

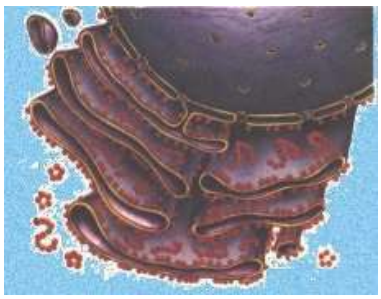
1. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 3. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



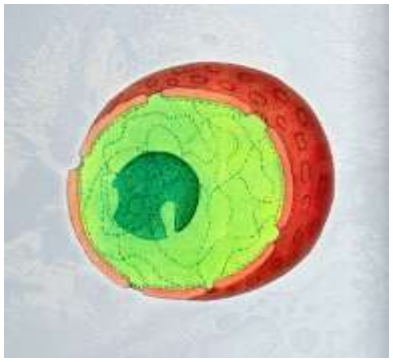
2. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



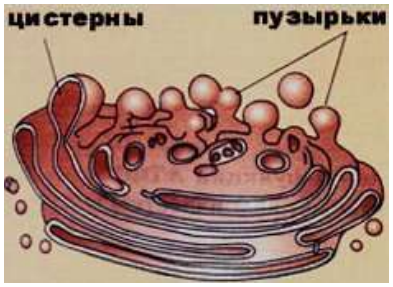
3. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



4. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

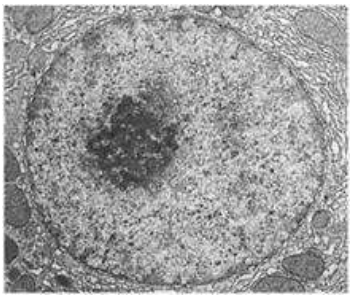


5. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

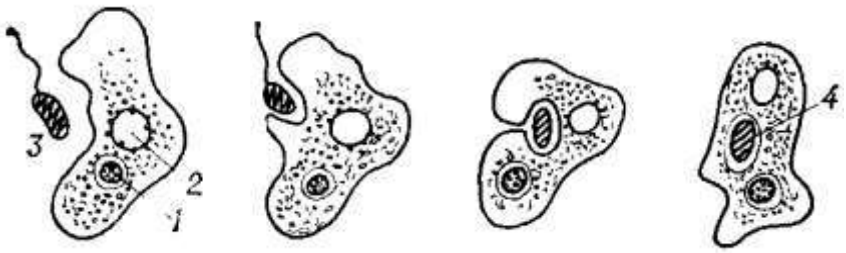


6. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 3. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

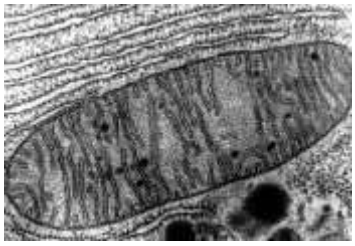
7. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



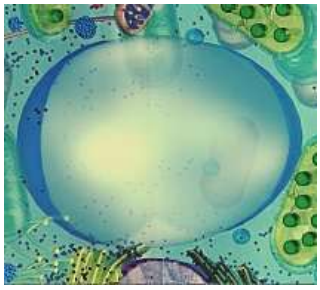
8. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 4. Опишите стадии этого процесса.



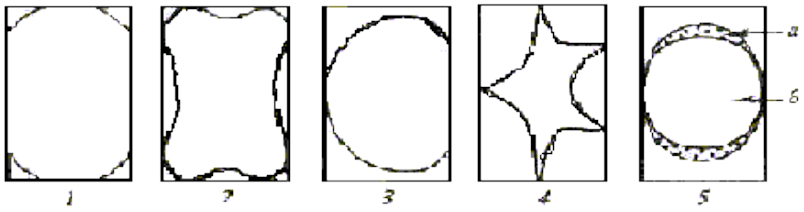
9. Что представлено на рисунке. Опишите строение органоида. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



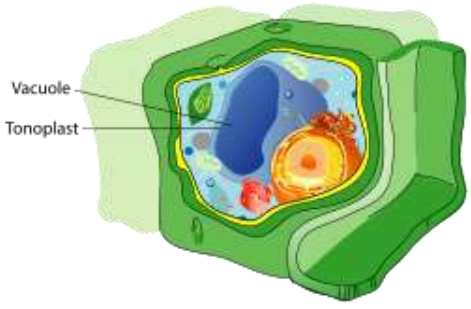
10. Что представлено на рисунке. Опишите строение органоида. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



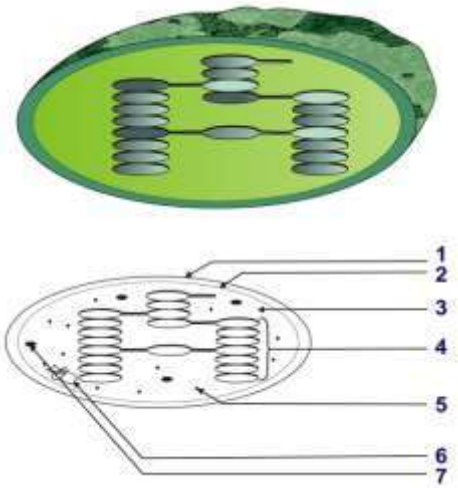
11. Что представлено на рисунке. Опишите каждую стадию. При каких условиях внешней среды это присходит.



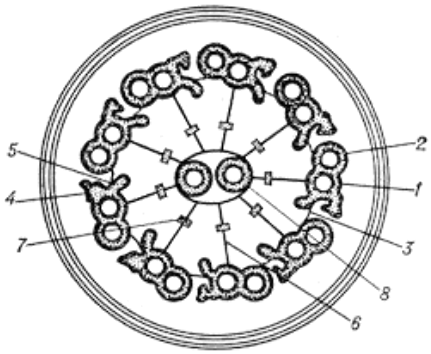
12. Что представлено на рисунке.



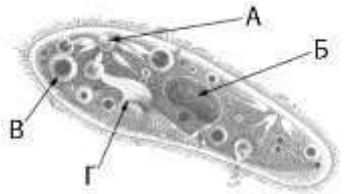
13. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 7. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



14. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 7. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

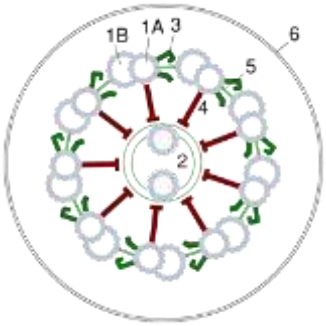


15. Что представлено на рисунке и обозначено буквами А - Г. Какую функцию выполняют эти органоиды и каким образом.

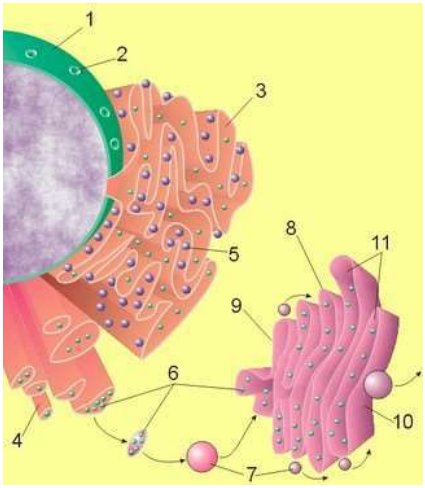


16. Что представлено на рисунках и обозначено цифрами 1 - 6.

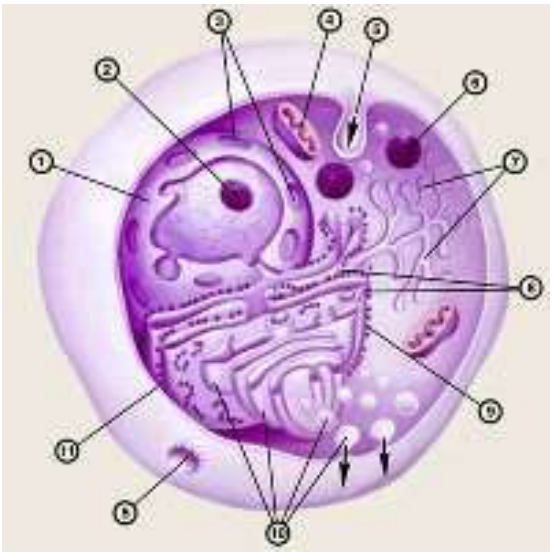
17. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 6. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



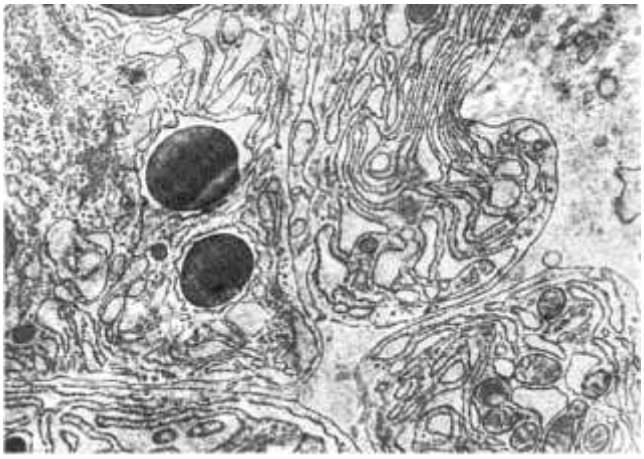
18. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 10.



19. Что представлено на рисунке и обозначено цифрами 1 - 11.



20. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



Задание 2

Заполните таблицу Структурная организация эукариотической клетки.

Название органоида	Строение	Функции

Задание 3

Письменно ответьте на вопрос каковы особенности клеточного строения растений – гидрофитов и ксерофитов

Тема практического занятия 5:*Тканевое строение растений и животных*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Виды тканей растений.
2. Особенности строения каждого из видов тканей растений.
3. Экологические функции каждого из видов тканей растений.
4. Виды тканей животных.
5. Особенности строения каждого из видов тканей животных.
6. Экологические функции каждого из видов тканей животных.
7. Особенности строения тканей грибов.
8. Экологические функции тканей грибов.

Темы докладов / презентаций:

1. Особенности строения и функционирования меристем растений.
2. Особенности возникновения, строения и функционирования проводящих тканей растений.
3. Особенности возникновения, строения и функционирования покровных тканей растений.
4. Особенности возникновения, строения и функционирования паренхимной (основной) тканей растений. Виды паренхимы.
5. Особенности строения и функционирования секреторных тканей растений.
6. Особенности строения и функционирования механических тканей растений.
7. Особенности строения тканей растений-гидатофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
8. Особенности строения тканей растений-гидрофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

9. Особенности строения тканей растений-гигрофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

10. Особенности строения тканей растений-мезофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

11. Особенности строения тканей растений-ксерофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

12. Особенности строения тканей растений-гелиофитов и факультативных гелиофитови приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

13. Особенности строения тканей растений-сциофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

14. Особенности строения тканей растений-мега- и мезо-термофитови приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

15. Особенности строения тканей растений-микро- и гекисто-термофитови приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

16. Особенности строения тканей растений-ацидофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

17. Особенности строения тканей растений-базофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

18. Особенности строения тканей растений-олиготрофов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

19. Особенности строения тканей растений-мезо- и эутрофов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

20. Особенности строения тканей растений-гидатофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.

21. Особенности метаболизма и строения тканей животных криофилов.

22. Особенности метаболизма и строения тканей животных термофилов.

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Ткани растений.

Вид тканей	Строение	Функции

Задание 2

Заполните таблицу Ткани животных.

Вид тканей	Строение	Функции

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 6: ***Транспорт веществ в клетку. Энергетический обмен***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением практического задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение клеточной оболочки растительной клетки?
2. Строение клеточной оболочки животной клетки?
3. Строение клеточной оболочки клетки грибов?
4. Строение клеточной оболочки клетки бактерий?
5. Транспорт веществ через оболочку клетки?
6. Метаболизм и из каких этапов он состоит?
7. Сущность процессов катаболизма?
8. Сущность процессов анаболизма?
9. Механизм гликолиза.
10. Сущность процессов клеточного дыхания?
11. Стадии аэробного дыхания? В чём их сущность?
12. Стадии кислородного дыхания? В чём их сущность?
13. Особенности метаболизма клеток прокариот.
14. Особенности метаболизма клеток фотоавтотрофов.

Темы докладов / презентаций:

1. Гликолиз
2. Процессы клеточного дыхания.
3. Поступление веществ в клетку.

Задание для практической работы:

Задание 1

Составьте схему этапов гликолиза и опишите, что происходит на каждом этапе.

Тема практического занятия 7: ***Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением практического задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Космическая роль зелёных растений.
2. Сущность фотосинтеза.
3. Этапы фотосинтеза и какие процессы происходят на каждом этапе.
4. Отличие С-3 и С-4 фотосинтеза.
5. Значение фотосинтеза.
6. Сущность хемосинтеза.
7. Способность к хемосинтезу.
8. Уравнения хемосинтетических реакций нитрифицирующих, тионовых, водородных бактерий, серобактерий, железобактерий.

Темы докладов / презентаций:

1. Особенности метаболизма клеток хемоавтотрофов.
2. Особенности метаболизма клеток фотоавтотрофов.
3. Особенности метаболизма клеток гетеротрофов.
4. Фотосинтез: механизм, значение.
5. Особенности метаболизма серобактерий и их экологическая роль.
6. Особенности метаболизма тионовых бактерий и их экологическая роль.
7. Особенности метаболизма железобактерий и их экологическая роль.
8. Особенности метаболизма азотофиксирующих бактерий и их экологическая роль.
9. Особенности метаболизма нитрифицирующих бактерий и их экологическая роль.
10. Особенности метаболизма водородных бактерий и их экологическая роль.

Задание для практической работы:

Задание 1

Напишите обобщённые уравнения реакций хемосинтеза у различных групп бактерий.

Тема практического занятия 8: ***Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.***

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Из каких этапов состоит клеточный цикл?
2. Что происходит на каждом этапе клеточного цикла?
3. Этапы интерфазы? Что происходит на каждом этапе интерфазы?
4. Сущность митоза? Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе?
5. Сущность мейоза. Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе?
6. Сущность амитоза.
7. Этапы онтогенеза.

Темы докладов / презентаций:

1. Мейоз, его этапы и патологии.
2. Митоз его этапы и патологии.
3. Факторы, вызывающие нарушение митоза и мейоза и последствия их воздействия.
4. Размножение водорослей
5. Размножение папоротников
6. Размножение голосеменных
7. Размножение покрытосеменных
8. Бесполое размножение кишечнополостных почкованием
9. Вегетативное размножение растений
10. Партеногенез у животных
11. Развитие с полным превращением у насекомых
12. Развитие с неполным превращением у насекомых

Задание для практической работы:

Задание 1

Дополните текст:

1. Период интерфазы в клетке длится в среднем ……. Процесс деления клетки, при котором ядерный материал строго распределяется поровну между дочерними клетками называется ……Удвоенная хромосома состоит из двух ……..Фазы митоза: ……..……, ……..…, ……., ……

2. Спирализация хромосом происходит в ……..…….…….Ядерная мембрана и ядрышко разрушаются в ……фазе. Удвоение центриолей происходит в …….……фазе. Расположение хромосом по экватору клетки происходит в ..…… фазе. Веретено деления образуется период ……..……фазе.

3. Деление центромеров происходит в …….……фазе. Сокращение нитей веретена деления и расхождение хромосом к полюсам клетки осуществляется в ……..…фазе. Исчезновение веретена деления происходит в ……фазе. Образование новой ядерной мембраны происходит в …….……фазе. Перетяжка хромосомы называется …….……

4. Процесс митоза продолжается в среднем …….……. Биологическое значение митоза заключается в ……. ……..……. Биологическое значение амитоза заключается в …….……

5. При мейозе число хромосом в дочерних клетках …….…….……. Процесс мейоза состоит из ..… последовательных клеточных делений. Удвоение ДНК и хромосом происходит только перед …….…… В процессе мейоза гомологичные хромосомы тесно соединяются друг с другом, перекрещиваются или перекручиваются. Этот процесс называется …….……..…... Обмен гомологичными хромосомами участками хроматид называется ……..……..…….

6. Конъюгация хромосом происходит …….……. Образование аппарата деления происходит в ..……. Расположение гомологичных хромосом по экватору происходит в …….…… Разделение пар хромосом состоящих из двух хроматид и перемещение их к полюсам происходит в ……..…….. Образование двух дочерних клеток происходит в ……

7. Образование четырех гаплоидных клеток происходит в ……..... Соматические клетки организма содержат ……... набор хромосом. Половые клетки организма содержат …….. набор хромосом. Биологическое значение мейоза заключается в …….…..…. Образование мужских половых клеток называется ……

Задание 2

Заполните таблицу «Фазы митоза»:

№ п/п	Фаза митоза	Происходящие процессы
1		
2		
…		

Задание 2

Заполните таблицу «Фазы мейоза»:

№ п/п	Фаза мейоза	Происходящие процессы
1		
2		
…		

Задание 3

Дополните текст:

1. Размножение бывает 2-х типов: ……..…… и ……..… Период жизни клетки от одного деления до следующего называется …….……. Период подготовки клетки к делению называется …….……. Интерфаза клетки подразделяется на три этапа: ……, …….. и ……..

2. Размножение, осуществляемое без участия половых клеток называется ……..……...

3. Деление путем перетяжки материнской клетки на две называется ……. Размножение путем спорообразования называется …….……. Способ размножения растений

частями тела растения называется …… Виды вегетативного размножения ……..……..……, ……..……..,
……..……., ……..……..,
……..……..., ……,
……

4. Размножение, при котором новый организм вырастает на теле родительской особи, впоследствии отсоединяясь от неё, называется ……..….. Размножение, осуществляемое с участием половых клеток называется …...……..... Половые клетки называются ……..……..……. Мужские гаметы животных и человека называются ……..…… Мужские гаметы растений называются ……..……

5. Женские гаметы называются ……..…..…… Оплодотворенная яйцеклетка называется ……..…… Основное преимущество полового размножения перед бесполым заключается в ……..…… Гаметы образуются в специализированных органах - ……..……. Специализированные органы образования мужских гамет называются …….

6. Специализированные органы образования женских гамет называются ……..…… Развитие нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется ……..... Отечественный генетик и эмбриолог, разработавший способ получения партеногенетического женского потомства тутового шелкопряда - ……. Парные хромосомы называются …… Особый тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки, называется ……..…….

7. Образование женских половых гамет называется ……..…… Оплодотворение у растений называется ……..……. Процесс двойного оплодотворения цветковых растений открыл ……..… Биологическое значение оплодотворения заключается в …… Процесс индивидуального развития организма от образования зиготы до смерти называется ……..……

8. Историческое развитие вида носит название ……..…… Наука, изучающая зародышевое развитие организмов называется ……. Первая стадия зародышевого развития называется ……..…… Клетки, образующиеся на начальных стадиях дробления, называются ……..……..……..... Шарообразный зародыш из одного слоя клеток с полостью внутри называется ……...

9. Полость внутри бластулы называется ……..…….. Двухслойный шарообразный зародыш с полостью внутри называется ……..... Полость внутри гаструлы называется ……..……. Наружный слой клеток гаструлы называется ……..……. Внутренний слой клеток гаструлы называется ……

10. Третий зародышевый слой называется ……..……..……. Мезодерма располагается между ……. и ……..…….. Закладка отдельных органов личинки происходит на стадии ……..…. Личинка на стадии органогенеза называется …… Нервная система и кожный покров образуется из ……..

11. Органы зрения и слуха образуются из …… Кишечник образуется из …… Лёгкие образуются из …… Печень и поджелудочная железа образуются из …… Хорда образуется из …….

12. Мышцы образуются из ……. Скелет образуется из ……. Почки образуются из …… Для защиты зародыша от неблагоприятных условий у растений формируется …… и …… Постэмбриональное развитие, при котором при рождении детёныш похож на взрослый организм, называется ……..

13. Постэмбриональное развитие, при котором при рождении детёныш не похож на взрослый организм и проходит дополнительные стадии развития, называется ……..…….. Непрямое постэмбриональное развитие наблюдается у ……, ……, ……..……..……. Прямое постэмбриональное развитие наблюдается у ……, ……, ……., ……. Способность организма поддерживать относительно постоянные условия внутренней среды называется ……..…… Мужские гаметы животных и человека называются ……..…..…

14. Мужские гаметы растений называются ……..…… Женские гаметы называются ……..…..…… Оплодотворенная яйцеклетка называется ……..…… Основное преимущество полового размножения перед бесполым заключается в ……..…… Гаметы образуются в специализированных органах - ……..…….

15. Специализированные органы образования мужских гамет называются ……. Специализированные органы образования женских гамет называются ……..…… Развитие нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется ……... Отечественный генетик и эмбриолог, разработавший способ получения партеногенетического женского потомства тутового шелкопряда - …….

16. Размножение бывает 2-х типов: ……..…… и ……..…. Период жизни клетки от одного деления до следующего называется ……..……. Период подготовки клетки к делению называется ……..……. Интерфаза клетки подразделяется на три этапа: ……, …….. и ……..

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 10: ***Методы генетики. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование. Сцепленное с полом наследование.***

Форма практического задания: Доклады с презентациями и решение расчётных задач.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Современное представление о гене.
2. Методы генетики.
3. Сущность моногибридного и дигибридного скрещивания.
4. 1 закон Менделя и его генетические основы.
5. 2 закон Менделя и его генетические основы.
6. Характеристика аллельных генов.
7. Сущность и практическое применение анализирующего скрещивания.
8. Неполное доминирование.
9. Взаимодействие неаллельных генов.
10. 3 закон Менделя и его генетические основы.
11. Генотип и фенотип.
12. Наследование сцепленных генов.
13. «Группы сцепления» и почему они возникают?
14. Закон Моргана.
15. Генетические карты и их практическое значение?
16. Генетические основы определения пола?
17. Сцепленное с полом наследование и каковы его генетические основы?

Темы докладов / презентаций:

1. Сцепленное наследование генов. Исследования Моргана.
2. Сцепленное с полом наследование.
3. Генетические основы определения пола.
4. Генетические заболевания человека

Задание для практической работы:

Задание 1 Моногибридное скрещивание

Решите задачи:

Задача 1.

У морских свинок вихрастая шерсть доминирует над гладкой. Определить фенотипы и генотипы гибридов первого и второго поколений, если скрестить гомозиготную вихрастую свинку с гладким самцом.

Задача 2.

Ген чёрной масти у крупного рогатого скота доминирует над геном красной масти. Определить фенотипы и генотипы F1, F2 если скрестить красную корову с гомозиготным черным быком.

Задача 3.

У норок коричневый мех доминирует над голубовато-серым (алеутские норки). С какими фенотипами и генотипами могут быть гибриды, полученные от скрещивания гетерозиготных коричневых самцов и самок? Гетерозиготных коричневых самок с алеутскими самцами?

Задача 4.

У томатов красная окраска плодов доминирует над желтой. Какие могут быть гибриды от скрещивания гомозиготной красноплодной формы томатов с желтоплодной? Гетерозиготных красноплодных форм между собой? Гетерозиготных форм с желтоплодными?

Задача 5.

У крупного рогатого скота ген комолости (безрогости) доминирует над геном рогатости. Каких телят можно получить от скрещивания гетерозиготных комолых коров с рогатыми быками? Гетерозиготных комолых коров и быков?

Задание 2 Дигибридное скрещивание

Решите задачи:

Задача 1

Определить фенотипы и генотипы F1, если скрестить гомозиготную вихрастую (доминант.), черную (доминант.) свинку с гладким белым самцом.

Задача 2

У кролика черный мохнатый мех доминирует над белым гладким. С какими фенотипами и генотипами были родительские формы, если при скрещивании их получено примерно по 25% черных мохнатых, черных гладких, белых мохнатых и белых гладких потомков? Как называется такое скрещивание и почему?

Задача 3

Каковы генотипы и фенотипы родителей, если от скрещивания их получено 95 черных мохнатых, 32 черных гладких, 30 белых мохнатых, 11 белых гладких кроликов?

Задача 4

Каковы генотипы и фенотипы родительских форм томатов, если при скрещивании их получено 185 растений с красными шаровидными, 63 – с красными грушевидными, 59 – желтыми шаровидными, 20 – с желтыми грушевидными плодами?

Задача 5

Определить фенотипы и генотипы F1, F2, если скрестить гетерозиготных черных (доминантных) комолых (доминантных) коров с красными рогатыми быками.

Тема практического занятия 11:*Изменчивость организмов*. *Основы селекции*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Виды изменчивости.
2. Комбинативная изменчивость.
3. Геномные мутации.
4. Хромосомные мутации.
5. Генные мутации.
6. Генеративные и соматические мутации.
7. Основные положения мутационной теории Гуго Мари де Фриз.
8. Генетические основы множественного аллелизма.
9. Закон гомологических рядов и его практическое значение.
10. Влияние на организм мобильных генетических элементов.
11. Основы цитоплазматической наследственности.
12. Причины мутаций.
13. Искусственное получение мутаций.
14. Модификационная изменчивость.
15. Селекция как процесс и наука. Методы селекции.
16. Характеристика центрам происхождения культурных растений.
17. Сущность и значение массового отбора?
18. Сущность и значение индивидуального отбора?
19. Сущность и значение комбинативной селекции?
20. Новейшие методы биологии используемые в селекции?

Темы докладов / презентаций:

1. Комбинативная изменчивость.
2. Цитоплазматическая наследственность.
3. Основные положения мутационной теории Гуго Мари де Фриз.
4. Генные мутации
5. Хромосомные мутации

6. Геномные мутации
7. Закон гомологических рядов и его практическое значение.
8. Модификационная изменчивость.
9. Достижения российской селекции.
10. Исследования Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
11. Селекция на урожайность и её экологические основы.
12. Селекция на зимостойкость и холодостойкость и её экологические основы.
13. Селекция на засухоустойчивость и её экологические основы.
14. Селекция на устойчивость к болезням и вредителями её экологические основы.
15. Селекция на пригодность к механизированному возделыванию сельскохозяйственных культур.
16. Селекция на длину вегетационного периода.
17. Селекция на качество продукции.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия 12:*Факторы эволюции*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнение письменных заданий.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Эволюционные идеи античных философов об эволюции видов.
2. Идеи Ж.-Б. Ламарка об эволюции видов.
3. Идеи Ч. Дарвина об эволюции видов.
4. Современные представления об эволюции видов.
5. Популяция – элементарная эволюционная структура.
6. Генетическая изменчивость в природных популяциях.
7. Принцип популяционного равновесия
8. Закон Харди – Вайнберга.
9. Миграция: её причины и эволюционные последствия.
10. Изоляция: её причины и эволюционные последствия.
11. Случайные процессы в популяциях, дрейф генов.
12. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.
13. Формы естественного отбора.
14. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции.
15. Видообразование и макроэволюционный процесс.

Темы докладов / презентаций:

1. Генетическая изменчивость в природных популяциях.
2. Борьба за существования и естественный отбор как факторы эволюции.
3. Наследственность и изменчивость как факторы эволюции.
4. Изоляция как фактор эволюции.
5. Популяционные волны и дрейф генов как факторы эволюции.
6. Роль миграции в эволюционном развитии живого.
7. Формы естественного отбора
8. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции.
9. Вклад Ч. Дарвина в становление эволюционного учения.
10. Работа Ч. Дарвина «Изменение животных и растений в домашнем состоянии» (The Variationof Animalsand Plantsunder Domestication).
11. РаботаЧ. Дарвина «Происхождениечеловекаиполовойотбор» (The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex).

12. РаботаЧ. Дарвина «Происхождениевидовпутёместественногоотбора, илиСохранениеблагоприятствуемыхпородвборьбезажизнь» (On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life).

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Способы видообразования.

Способы видообразования	Сходство	Различие
Аллопатрическое		
Симпатрическое		

Задание 2

Заполнить таблицу Формы эволюционного процесса.

Формы эволюционного процесса	Сущность	Примеры
Дивергенция		
Конвергенция		
Параллелизм		

Задание 3

Письменно ответьте на вопросы:

1. Приведите пример эволюционного значения географической изоляции.
2. Приведите пример эволюционного значения экологической изоляции.
3. Приведите пример эволюционного значения дрейфа генов.
4. Приведите пример эволюционного значения борьбы за существование.
5. Приведите пример эволюционного значения естественного отбора.
6. Приведите примеры мимикрии среди животных, помогающего в борьбе за существование.
7. Приведите примеры маскировки среди животных, помогающего в борьбе за существование.
8. Приведите пример затаивания среди животных, помогающего в борьбе за существование.
9. Докажите наличие движущего отбора.
10. Докажите наличие стабилизирующего отбора.
11. Обоснуйте гипотезу о эволюционной роли вирусов.

Задание 4

Сделать конспект работы Ч. Дарвина РаботаЧ.Дарвина «Происхождение видов путём естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» (On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life).

Тема практического занятия 13:*Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Классификация живых организмов.

2. Таксоны.
3. Учет численности диких животных
4. Методы учета обилия видов растений

Темы докладов / презентаций:

1. Глазомерные методы учета обилия видов растений
2. Числовые методы учета обилия видов растений
3. Методы косвенного учета обилия видов растений
4. Учет численности диких животных лесов
5. Учет численности диких животных открытых пространств
6. Учет численности диких животныхвпадающих в зимний сон или спячку
7. Учет численности диких околоводных животных
8. Учет численности водных животных
9. Учет численности диких копытных животных
10. Учёт численности мелких млекопитающих (насекомоядные, грызуны,хищные и др.)
11. Учёт численности охотничьих животных.
12. Учет численности куриных и фазановых птиц
13. Учет численности водоплавующих птиц
14. Учет численности колониальных птиц
15. Учет численности хищных птиц
16. Учет численности редких и исчезающих видов животных.
17. Методология мониторинга биоты
18. Основные объекты мониторинга биоты и анализ материалов биологического мониторинга

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполнить таблицу Методы учёта животных

№ п/п	Объекты учёта	Название метода	Сущность метода	Оборудование

Задание 2

Заполнить таблицу Методы учёта обилия видов растений

№ п/п	Объекты учёта	Название метода	Сущность метода	Оборудование

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия 14: ***Возникновение и развитие жизни на Земле.***

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле.
2. Образование биологических мономеров, полимеров, систем с обратной связью.
3. Формирование мембранных структур, эволюция протобионтов.

4. Гипотезы биогенного возникновении жизни на Земле.
5. Гипотезы абиогенного возникновении жизни на Земле.
6. Развитие жизни на Земле.
7. Великие вымирания

Темы докладов / презентаций:

1. Добиологическая эволюция Земли
2. Гипотезы биогенного возникновении жизни на Земле.
3. Гипотезы абиогенного возникновении жизни на Земле.
4. Развитие жизни в криптозое.
5. Развитие жизни в фанерозое.
6. Развитие жизни на Земле в архее и протерозое.
7. Развитие жизни на Земле в раннем палеозое.
8. Развитие жизни на Земле в позднем палеозое.
9. Развитие жизни на Земле в мезозое.
10. Развитие жизни на Земле в кайнозое.
11. Ордовикско-силурийское вымирание
12. Девонское вымирание
13. Великое Пермское вымирание
14. Триасовое вымирание
15. Мел-палеогеновое вымирание

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Гипотезы происхождения жизни на Земле

Гипотезы	Сущность	Доказательства, примеры
Биогенеза		
Абиогенеза		

Задание 2

Заполните таблицу Развитие жизни на Земле

Эра / период	Геологические процессы	Состав атмосферы и климатические изменения	Эволюционные изменения биоты

Задание 3

Заполните таблицу Великие вымирания

Геологическое время	Наименование вымирания	Причины вымирания	Последствия вымирания

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия 15:*Вирусы. Археи. Бактерии.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Вирусы и их место в системе живого.
2. Строение вирусов.
3. Разнообразие вирусов.
4. Роль вирусов в природе и для человека.
5. Хемотрофный способ питания бактерий.
6. Архебактерии – древнейшие прокариоты. Роль архебактерий в эволюции Земли. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
7. История открытия бактерий.
8. Происхождение и эволюция бактерий.
9. Строение бактерий.
10. Метаболизм бактерий.
11. Генетика бактерий.
12. Размножение бактерий.
13. Экология бактерий.
14. Классификация бактерий.
15. Значение бактерий в технологии и промышленности

Темы докладов / презентаций:

1. Разнообразие вирусов. Роль вирусов в природе.
2. Значение вирусов для человека.
3. Бактериофаги: особенности их жизнедеятельности.
4. ПодцарствоАрхебактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
5. Экология архей. Значение архей в природе и для человека
6. Метаногенные бактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
7. Галобактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения
8. Серозависимые бактерии.Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
9. Значение бактерий в промышленности.
10. Значение бактерий в сельском хозяйстве.

Тема практического занятия 16, 17: ***Царство простейших***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. История открытияпростейших.
2. Происхождение и эволюция простейших.
3. Строение простейших.
4. Метаболизм простейших.
5. Генетика простейших.
6. Размножение простейших.
7. Экология простейших.
8. Классификация простейших.
9. Значение простейшихв технологии и промышленности.

Темы докладов / презентаций:

1. Царство Простейшие; характеристика царства, распространение.
2. Эволюция простейших, роль ароморфозов и идиоадаптации к планктонному образу жизни.
3. Особенности строения клетки, органеллы общего и специального назначения простейших.

4. Метаболизм простейших. Особенности питания простейших, сходных с растениями, имеющие хроматофоры.

5. Генетика и размножение простейших. Разновидности полового пути: сингамия, конъюгация, аутогамия.

6. Паразитические формы простейших.

7. Принципиальная особенность простейших – прохождение ими циклов развития: простые и сложные циклы. Связь раздражимости и инцистирования.

8. Свободноживущие формы.

9. Классификация простейших.

10. Тип Саркомастигофоры. Строение, метаболизм, распространение, размножение животных этого типа. Основные представители.

11. Характеристика и представители подтипа Саркодовые Свободноживущие и паразитирующие формы. Основные заболевания человека паразитирующими формами.

12. Характеристика и представители подтипа Жгутиконосцы. Свободноживущие и паразитирующие формы. Основные заболевания человека паразитирующими формами.

13. Тип Споровики. Особенности приспособленности к паразитическому образу жизни.

14. Малярийный плазмодий. Строение. Половое и бесполое размножение. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Возбудитель токсоплазмоза.

15. Характеристика простейших типа Книдоспоридии.

16. Характеристика организмов типа Микроспоридии.

17. Тип Инфузории. Особенности строения. Цитологическая специализация. Особенности размножения парамеции (туфельки).

18. Свободноживущие и паразитирующие организмы. Балантидии и особенности инвазирования ими человека.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Тема практического занятия 18: ***Царство грибы***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Происхождение грибов. Характеристика ископаемых остатков.
2. Особенности строения представителей царства, характеристика гетеротрофного типа питания у разных представителей царства, неограниченный рост. Оптимальные условия обитания, распространение.
3. Отдел грибоподобные организмы
4. Особенности распространения, строения, метаболизма, основные представители, условия жизнедеятельности, характеристика обмена веществ.
5. Размножение грибов.
6. Различие и сходство метаболизма у «грибов-сапрофитов» и «грибов-паразитов».
7. Роль настоящих грибов в экологических системах.
8. Использование в хозяйственной деятельности человека.

Темы докладов / презентаций:

1. Класс миксогастеромицеты (лат. Myxogasteromycetes),
2. Класс протостелиомицеты (лат. Protosteliomycetes),
3. Класс диктиостеломицеты (лат. Dictyosteliomycetes),
4. Класс акразиомицеты (лат. Acrasiomycetes),
5. Класс плазмодиофоромицеты (лат. Plasmodiophoromycetes);
6. Отдел грибоподобные простейшие, класс актиномицеты (лат. Actinomycetes)

7. Настоящие грибы.
8. Характеристика классов.
9. Хитридиевые грибы,
10. Зигомицеты,
11. Аскомицеты (Сумчатые грибы),
12. Базидиомицеты
13. Несовершенные грибы (Дейтеромицеты).
14. Оомицеты. Распространение. Основные представители. Характеристика строения, жизнедеятельности и размножения. Фитофтороз картофеля, томатов и других пасленовых.
15. Экологические группы грибов.
16. Значение грибов для человека.
17. Технологии выращивания грибов.

Тема практического занятия 19: *Лишайники*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

– Лишайники - как представители комбинированных организмов на Земле (симбиоз грибов, водорослей и азотобактера).
– Распространение и особенности размножения лишайников.
– Значение лишайников в природе.
– Классификация лишайников.
– Основные представители накипных, листоватых и кустистых лишайников.
– Экологическая значимость распространения отдельных видов лишайников в условиях антропогенного загрязнения.

Темы докладов / презентаций:

– Накипные лишайники
– Листоватые лишайники.
– Кустистые лишайники.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 9

Тема практического занятия 20: *Водоросли*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Царство растения. Классификация царства (подцарства багрянки, настоящие водоросли и высшие растения), особенности строения представителей.
2. Размножение и его особенности, характеристика процессов изогамии, оогамии, гетерогамии.
3. Подцарство Багрянки. Систематика. Распространение, особенности строения, размножения. Хозяйственное значение.
4. Подцарство Настоящие водоросли. Экологические ниши этих организмов. Классификация водорослей на Отделы: Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли.
5. Многоклеточность представителей отдела Бурых водорослей, распространение, особенности строения. Вегетативное, бесполое и половые пути размножения на примере

представителей рода Ламинария. Характеристика спорофита, гаметофита и чередования поколения. Хозяйственное значение.

Темы докладов / презентаций:

1. Классификация царства растения.
2. Особенности строения представителей царства растений.
3. Размножение и его особенности у растений.
4. Подцарство Багрянки.
5. Зеленые водоросли.
6. Диатомовые водоросли.
7. Бурые водоросли.

Задание для практической работы:

Задание 1.

Написать реферат на одну из тем:

1. Отдел Красные водоросли
2. Отдел Пирофитовые (Динофитовые водоросли) водоросли
3. Отдел Золотистые водоросли
4. Отдел Желтозелёные водоросли
5. Отдел Бурые водоросли
6. Отдел Зелёные водоросли
7. Отдел Эвгленовые водоросли
8. Отдел Харовые водоросли

Тема практического занятия 21: ***Высшие споровые растения***.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Классификация Высших растений на Высшие споровые и Высшие семенные растения. Классификация Высших споровых растений, краткая характеристика отделов и особенности распространения и местообитания представителей (Отделы Риниофиты; Зостерофиллофиты). Споровые в каменно-угольном периоде.

2. Моховидные; характеристика строения, распространения, представители: кукушкин лен, маршанция многообразная, мхи рода сфагнум. Особенности размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Появление спор разных размеров. Возникновение женских (архегония) и мужских (антеридия) половых органов. Понятие однодомности и двудомности. Значение моховидных растений в экосистемах. Роль регрессивного развития спорофита в эволюции этих растений.

3. Плауновидные; Псилотовидные;

4. Хвощевидные;

5. Отдел Папоротниковидные. Особенности распространения и развития растений в истории Земли. Строение, размножение. Роль преобладания диплоидного спорофита в чередовании поколений при размножении растений. Подробное изучение цикла развития. Роль папоротниковидных в природе и медицине.

Темы докладов / презентаций:

1. Отделы Риниофиты и Зостерофиллофиты. Споровые в каменно-угольном периоде.
2. Отдел Моховидные.
3. Отдел Плауновидные.
4. ОтделПсилотовидные;
5. Отдел Хвощевидные.

6. Отдел Папоротниковидные.

Тема практического занятия 22: ***Высшие семенные растения***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Отдел Голосеменные растения, общая характеристика, распространение, особенности строения. Характеристика семени и значение его появления. Особенности размножения. Роль уменьшения гаметофита, появления разноспоровости. Подробное изучение цикла развития и его особенности. Хозяйственное значение.

2. Отдел покрытосеменные растения (цветковые). Характеристика отдела. Особенности распространения представителей на Земле. Особенности строения однодольных и двудольных растений. Основные семейства растений.

Темы докладов / презентаций:

1. Класс семенные папоротники.
2. Класс бенетитовые.
3. Класс саговниковые.
4. Класс гнетовые.
5. Класс гинковые.
6. Класс хвойные.
7. Однодольные растения.
8. Двудольные растения.
9. Особенности строения корневой системы растений. Разнообразие корней.
10. Особенности строения листьев растений. Разнообразие листьев.
11. Особенности строения побегов растений. Разнообразие побегов.
12. Особенности строения цветков растений. Разнообразие цветков.
13. Особенности строения сухих плодов растений. Разнообразие сухих плодов.
14. Особенности строения сочных плодов растений. Разнообразие сочных плодов.

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Охарактеризуйте семейство лилейные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

2. Охарактеризуйте семейство мятликовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

3. Охарактеризуйте семейство крестоцветные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

4. Охарактеризуйте семейство розоцветные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

5. Охарактеризуйте семейство бобовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

6. Охарактеризуйте семейство паслёновые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

7. Охарактеризуйте семейство сложноцветные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

8. Охарактеризуйте семейство гречишные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

9. Охарактеризуйте семейство жимолостные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

10. Охарактеризуйте семейство зверобойные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

11. Охарактеризуйте семейство зонтичные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

12. Охарактеризуйте семейство барбарисовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

13. Охарактеризуйте семейство берёзовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

14. Охарактеризуйте семейство ивовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

15. Охарактеризуйте семейство кактусовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

16. Охарактеризуйте семейство камнеломковые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

17. Охарактеризуйте семейство крапивные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

18. Охарактеризуйте семейство кувшинковые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

19. Охарактеризуйте семейство гвоздичные по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

20. Охарактеризуйте семейство гераниевые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

21. Охарактеризуйте семейство вязовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

22. Охарактеризуйте семейство вьюнковые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

23. Охарактеризуйте семейство вересковые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

24. Охарактеризуйте семейство колокольчиковые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

25. Охарактеризуйте семейство виноградовые по плану: принадлежность к классу, общая характеристика, напишите формулу цветка, зарисуйте диаграмму цветка, опишите особенности плода, распространение, представители.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 10

Тема практического занятия 23: ***Многообразие животных, не имеющие хорды***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Тип Губки. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Дыхание и питание. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
2. Тип Кишечнополостные. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, радиально-осевая симметрия, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
3. Тип Плоские черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
4. Тип Круглые черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
5. Тип кольчатые черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
6. Тип Членистоногие. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Классификация членистоногих на три подтипа: Жабернодышащие с классом Ракообразные, Хелицеровые с классами Меристомовые и Паукообразные и Трахейнодышащие с классами Многоножки и Насекомые. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

Темы докладов / презентаций:

1. Тип Губки.
2. Тип Кишечнополостные.
3. Тип Плоские черви.
4. Тип Круглые черви.
5. Тип кольчатые черви.
6. Тип Членистоногие: характеристика типа.
7. Подтип Жабернодышащие. Класс Ракообразные.
8. Подтип Хелицеровые Классы Меристомовые и Паукообразные
9. Подтип Трахейнодышащие. Класс Многоножки
10. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые.

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу "Отряды насекомых"

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Жесткокрылые			
Двукрылые			
Перепончатокрылые			
Тараканьи			
Жужелицы			
Чешуекрылые			
Термиты			
Вши			
Клопы			

Тема практического занятия 24, 25: ***Хордовые животные***.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Классификация хордовых на подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.
2. Представители Бесчерепных – класс Ланцетники. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
3. Подтип Позвоночные. Основная характеристика подтипа.
4. Класс Круглоротые. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
5. Класс Хрящевые рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
6. Класс Костные рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
7. Класс Земноводные, или Амфибии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
8. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
9. Класс Птицы Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
10. Класс млекопитающие, или Звери. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

Темы докладов / презентаций:

1. Представители Бесчерепных – класс Ланцетники. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

2. Подтип Позвоночные. Основная характеристика подтипа.

3. Класс Круглоротые. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

4. Класс Хрящевые рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

5. Класс Костные рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

6. Класс Земноводные, или Амфибии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

7. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

8. Класс Птицы Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

9. Подкласс плацентарные млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

10. Подкласс сумчатые млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

11. Подкласс яйцекладущие млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

12. Птицы Москвы и их учёт.

13. Млекопитающие, обитающие в Москве.

14. Рыбы, обитающие в реках Москвы.

15. Земноводные Московского региона.

16. Пресмыкающиеся Московского региона.

17. Особо охраняемые птицы Москвы.

18. Особо охраняемые животные Москвы.

Задание для практической работы:

Задание 1

Письменно ответьте на вопросы:

1. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта мелких воробьиных птиц?
2. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта ночных хищных птиц?
3. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта дневных хищных птиц?
4. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта зимующих в Москве птиц?
5. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта крупных представителей семейства кошачьих?
6. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта гусей, лебедей?
7. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта китов?
8. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта морских черепах?

Задание 2

Заполните таблицу Класс рыбы.

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Хрящевые рыбы			
Костные рыбы			

Задание 3

Заполните таблицу Отряды земноводных

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Безногие земноводные			
Бесхвостые земноводные			
Хвостатые земноводные			

Задание 4

Заполните таблицу Отряды пресмыкающихся

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Черепахи			
Чешуйчатые			
Крокодилы			

Задание 5

Заполнить таблицу Млекопитающие.

Подкласс	Особенности деторождения и выкармливания детёнышей	Отряды и представители
Яцйекладущие		
Сумчатые		
Плацентарные		

Задание6

1. Перечислите основные этапы эволюции кровеносной системы животных
2. Перечислите основные этапы эволюции пищеварительной системы животных
3. Перечислите основные этапы эволюции опорно-двигательного аппарата животных
4. Перечислите основные этапы эволюции дыхательной системы животных
5. Перечислите основные этапы эволюции нервной системы животных.
6. Перечислите основные этапы эволюции выделительной системы животных
7. Перечислите основные этапы эволюции половой системы животных

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 11

Тема практического занятия 26, 27, 28: ***Человек как биологический вид. Происхождение и эволюционное развитие человека.***

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Гипотезы происхождения человека.
2. Систематическое положение человека.
3. Признаки, общие для человека и человекообразных обезьян.
4. Отличие человека и человекообразных обезьян.
5. Системы органов человека и их функционирование.
6. Расы людей.

Круглый стол на тему "Эволюция человека и будущее человечества"

Вопросы для обсуждения:

1. Продолжает ли человек эволюционировать?
2. Сценарии эволюции человечества.
3. Как эволюция изменит людей? Как будет выглядеть человек через 10 000 лет?
4. Технологии и будущее человечества.

П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Лабораторная работа 1

Тема лабораторного занятия:Изучение свойств белков

Цель:Закрепить на практике теоретические знания по изучению свойств белков.

Задачи:

1. Изучить денатурацию и ренатурацию белковых молекул под действием температуры.
2. Изучить денатурацию и ренатурацию белковых молекул под действием кислоты, щёлочи и соли.
3. Выделение белка клейковины.

Используемые приборы и реактивы:

Штатив с пробирками, спиртовка, держатели, стаканы химические (100 мл), фильтровальная бумага, марля, раствор уксусной кислоты, раствор щёлочи, насыщенный раствор сульфата амония, вода, мука.

Методические документы:

Методические указания к проведению лабораторной работы.

Вопросы к лабораторной работе:

1. Что такое разрешающая способность микроскопа?
2. Как можно определить увеличение рассматриваемого под микроскопом объекта?
3. Перечислить главные части светового микроскопа. В чем их назначение?
4. Назвать правила работы с микроскопом.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Лабораторная работа 2

Тема лабораторного занятия: Устройство микроскопа и правила работы с ним. Знакомство с микропрепаратами.

Цель:Познакомиться с устройством светового микроскопа, правилами работы со световым микроскопом, разнообразием микроскопов.

Задачи:

1. Изучить устройство световых микроскопов МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1.
2. Изучить правила работы с микроскопом.
3. Научиться быстро находить объекты на постоянных микропрепаратах при малом и большом увеличениях микроскопа.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; комплект постоянных микропрепаратов "Анатомия растений".

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 3

Тема лабораторного занятия: Строение клеток прокариот и эукариот

Цель:Познакомиться со строением прокариотических и эукариотических клеток. Выявить их отличительные особенности. Научиться находить на готовых микропрепаратах различимые части клеток.

Задачи:

1. Познакомиться со строением прокариотических клеток. Выявить их отличительные особенности.
2. Познакомиться со строением клеток растений. Выявить их отличительные особенности.
3. Познакомиться со строением клеток животных. Выявить их отличительные особенности.
4. Познакомиться со строением клеток грибов. Выявить их отличительные особенности.
5. Научиться находить на готовых микропрепаратах различимые части клеток.
6. Научиться зарисовывать микропрепараты.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; комплект постоянных микропрепаратов "Бактериальная клетка", "Анатомия растений" и «Анатомия животных»; готовый микропрепарат «мукор».

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 4

Тема лабораторного занятия: Строение тканей растений и животных

Цель:Познакомиться со строением и особенностями функционирования тканей растений и животных.

Задачи:

1. Познакомиться со строением тканей растений. Выявить их отличительные особенности.
2. Познакомиться со строением тканей животных и выявить их отличительные особенности.
3. Научиться изготавливать препарат ткани растений.
4. Познакомиться с особенностями функционирования тканей растений.

5. Познакомиться с особенностями функционирования тканей животных.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; комплект постоянных микропрепаратов "Анатомия растений" и «Анатомия животных». Готовые микропрепараты животных тканей из коллекции «Анатомия»: многослойный плоский эпителий, железистый эпителий, кровь лягушки, кровь человека, гиалиновый хрящ, костные клетки, гладкая мышечная ткань, поперечно – полосатая мышечная ткань, нервные клетки, рыхлая соединительная ткань, однослойный кубический эпителий, поперечный срез кожи. Предметные и покровные стёкла. Ткани растений (лук, арбуз или томат, лист пеларгонии и др). Препаровальные иглы, стаканы с водой, пипетки, фильтровальная бумага, йод.

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Лабораторная работа 5

Тема лабораторного занятия:Плазмолиз и деплазмолиз в клетках покровной ткани лука.

Цель:Закрепить на практике теоретические знания по поступлению веществ в клетки.

Задачи:

1. Познакомится с явлением плазмолиза и деплазмолиза на примере проникновения воды в клетки эпидермиса лука.
2. Изучить другие способы поступления веществ в клетки.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1. Предметные и покровные стёкла. Ткани растений (лук). Препаровальные иглы, стаканы с водой, пипетки, фильтровальная бумага, йод.

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Лабораторная работа 6

Тема лабораторного занятия: Изучение генеалогических деревьев семьи.

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о основных генетических законах и передаче признаков и свойств в ряду поколений.

Задачи:

1. Повторить основные законы генетики.
2. Изучить особенности передачи отдельных проявлений фенотипа в ряду поколений.
3. Изучить особенности передачи отдельных проявлений фенотипа в ряду поколений собственной семьи.
4. Сделать выводы о возможностях наследования отдельных признаков в ряду поколений собственной семьи.

Используемые приборы и реактивы:

Проектор и набор слайдов «Генетика».

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 7

Тема лабораторного занятия: Модификационная изменчивость размеров листьев деревьев. Мутационная и комбинативная изменчивость.

Цель:Закрепить на практике теоретические знания по изучению модификационной и мутационной изменчивости.

Задачи:

1. Изучить виды изменчивости организмов.
2. Построить вариационный ряд и вариационную кривую модификационной изменчивости размеров листьев берёзы повислой или липы сердцевидной.
3. Сделать выводы о причинах и последствиях модификационной изменчивости.
4. Изучить причины мутационной и комбинативной изменчивости организмов.
5. Изучить микропрепараты изменчивости цвета тела, глаз, размера и формы крыльев дрозофилы.
6. Сделать выводы о причинах и последствиях мутационной и комбинативной изменчивости.

Используемые приборы и реактивы:

Гербарий листьев древесных растений берёзы повислой или липы сердцевидной для построения вариационную кривую модификационной изменчивости размеров листьев. Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; комплект постоянных микропрепаратов "Генетика".

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Лабораторная работа 8

Тема лабораторного занятия: Борьба за существование как фактор естественного отбора

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о факторах эволюции.

Задачи:

1. Повторить факторы эволюции.
2. Изучить результаты опыта по изучению борьбы за существование у проростков горчицы (рапса).
3. Сделать выводы о факторах, определяющих успешность в борьбе за существование.

Используемые приборы, объекты и реактивы:

Проростки горчицы (рапса). Препаровальные иглы, чашки Петри.

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 9

Тема лабораторного занятия: Искусственный и естественный отбор как фактор эволюции

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о факторах эволюции.

Задачи:

1. Повторить факторы эволюции.
2. Изучить результаты опыта по изучению искусственного отбора.

3. Сделать выводы о факторах, определяющих макроэволюцию.

Используемые приборы, объекты и реактивы:
Семена различных видов растений и всходы растений.

Методические документы:
1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Лабораторная работа 10
Тема лабораторного занятия: Человек как биологический вид.

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о эволюции человека.
Задачи:
1. Повторить особенности эволюции вида homosapiens.
2. Сделать выводы о факторах, определяющих успешностьвида homo sapiens в борьбе за существование.

Используемые приборы, объекты и реактивы:
Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1. Готовые микропрепараты животных тканей из коллекции «Анатомия»: многослойный плоский эпителий, железистый эпителий, кровь человека, гиалиновый хрящ, костные клетки, гладкая мышечная ткань, поперечно – полосатая мышечная ткань, нервные клетки, рыхлая соединительная ткань, однослойный кубический эпителий, поперечный срез кожи. Предметные и покровные стёкла. Препаровальные иглы, стаканы с водой, пипетки, фильтровальная бумага, йод, шпатели пластиковые.

Методические документы:
1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА7

Лабораторная работа 11
Тема лабораторного занятия:Изучение строения простейших.

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о строении простейших.
Задачи:
1. Повторить тему «Строение простейших».
2. Изучить строение амёбы, эвглены зелёной, инфузории туфельки под световым микроскопом.
3. Зарисовать простейших, ответить на вопросы и сделать выводы об особенностях строения простейших.

Используемые приборы и реактивы:
Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; комплект готовых микропрепаратов «Амёба», «Эвглена зелёная», «Инфузория туфелька».

Методические документы:
1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 12
Тема лабораторного занятия:Изучение разнообразия представителей царства простейших.

Цель:

Закрепить на практике теоретические знания о разнообразии простейших.

Задачи:

1. Изучить под световым микроскопом разнообразие простейших, обитающих в различных средах.

2. Ответить на вопросы и сделать выводы об особенностях обитания простейших в различных средах.

Используемые приборы, объекты и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; фильтровальная бумага, йод, пробы воды с водорослями из различных водоёмов, мох, пробы почвы.

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Лабораторная работа 13

Тема лабораторного занятия:Грибы. Многообразие грибов

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о представителях царства грибов, их морфологии, внутреннем строении, многообразии.

Задачи:

1. Изучить особенности жизненного цикла настоящих грибов.

2. Рассмотреть, пользуясь коллекциями и муляжами, строение плодовых тел настоящих грибов.

3. Приготовить микропрепараты различных плесневых грибов и рассмотреть их под микроскопом.

4. Повторить, пользуясь микропрепаратами и методическими материалами, особенности строения грибного мицелия.

5. Изучить роль грибов в природных экосистемах.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1. Муляжи, коллекции плодовых тел грибов. Готовые микропрепараты плесневых грибов. Предметные и покровные стёкла. Лупы. Препаровальные иглы, стаканы с водой, пипетки, фильтровальная бумага. Плодовые тела грибов.

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 14

Тема лабораторного занятия: Разнообразие лишайников и особенности их строения

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о представителях лишайников, их морфологии, внутреннем строении, многообразии.

Задачи:

1. Рассмотреть, пользуясь коллекциями, строение теломов лишайников.

2. Изучить особенности жизненного цикла лишайников.

3. Приготовить микропрепараты различных лишайников и рассмотреть их под микроскопом.

4. Повторить, пользуясь микропрепаратами и методическими материалами, особенности строения теломов лишайников.

5. Изучить роль лишайников в природных экосистемах.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1. Лупы. Коллекции лишайников. Готовые микропрепараты лишайников.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 9

Форма практического задания: лабораторная работа

Лабораторная работа 15
Тема лабораторного занятия: Разнообразие водорослей. Споровые растения

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о разнообразии низших и споровых растений.

Задачи:

1. Повторить классификацию низших растений.
2. Рассмотреть влажные препараты и гербарии водорослей.
3. Изготовить микропрепарат нитчатой зелёной водоросли и рассмотреть её строение под микроскопом.
4. Изготовить микропрепарат поперечного среза талома водоросли и рассмотреть строение талома водоросли под микроскопом.
5. Ответить на вопросы и сделать выводы об особенностях низших растений.
6. Изучить особенности строения, жизненного цикла и разнообразия хвощей.
7. Изучить особенности строения, жизненного цикла и разнообразия плаунов.
8. Изучить особенности строения, жизненного цикла и разнообразия папоротников.

Используемые приборы и реактивы:

Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1; влажные препараты водорослей. Гербарии водорослей. Лупы. Гербарии "Споровые растения"

Методические документы:

1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

Лабораторная работа 16
Тема лабораторного занятия:Голосеменные растения. Покрытосеменные (Цветковые) растения

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о голосеменных и покрытосеменных растениях, их морфологии, внутреннем строении, многообразии.

Задачи:

1. Изучить особенности строения и разнообразия голосеменных растений.
2. Изучить особенности строения спорофита и гаметофита, жизненного цикла голосеменных растений.
3. Рассмотреть разнообразие шишек голосеменных растений.
4. Изучить особенности жизненного цикла цветковых растений.
5. Рассмотреть, пользуясь коллекциями и муляжами, строение цветков, соцветий, плодов, соплодий, семян цветковых растений.
6. Изучить по гербарным материалам и живым растениям особенности строения однодольных и двудольных.
7. Познакомиться с семействами однодольных и двудольных растений.

Используемые приборы и реактивы:

Гербарные материалы, коллекции шишек. Живые цветковые растения. Коллекции плодов и семян растений. Лупы.

Методические документы:
1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА10

Лабораторная работа 17, 18
Тема лабораторного занятия: Многообразие членистоногих

Цель:Закрепить на практике теоретические знания о строении, образе жизни и многообразии членистоногих.

Задачи:
1. Изучить строение, образе жизни и многообразие ракообразных.
2. Изучить строение, образе жизни и многообразие паукообразных.
3. Изучить строение, образе жизни и многообразие насекомых.

Используемые приборы и реактивы:
Микроскопы: МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1. Лупы. Коллекции насекомых. Готовые микропрепарат «строение конечности пчелы», "Ротовой аппарат комара".

Методические документы:
1. Методические указания к проведению лабораторной работы.

П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1 Биология как наука. Биохимия клетки	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 3 Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Модуль 2	
Раздел 4 Основы генетики и селекции	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 5 Основы эволюционного учения	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам

Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 7 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Модуль 3	
Раздел 8 Царство грибов. Лишайники.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 9 Царство растений	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 10 Царство животных	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 11 Человек	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Подготовка к лабораторным работам

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Предмет биологии.
2. Цели и задачи биологии
3. Взаимосвязь биологии с другими естественными и социальными науками.
4. Живые системы. Понятие живых систем
5. Признаки живых систем
6. Уровни организации живых систем: молекулярный, клеточный, тканевой, органный и др.
7. Методы биологических исследований.
8. Химический состав живых систем
9. Вода и её функции в клетке
10. Соли, их форма и функции в живом организме.
11. Органические вещества, входящие в состав клеток.
12. Углеводы, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
13. Липиды и липоиды, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
14. Белки, их классификация, химический состав, выполняемые функции.
15. История открытия ДНК и РНК.
16. ДНК, их особенности у прокариот и эукариот, химический состав, выполняемые функции.
17. РНК, их систематика, химический состав, выполняемые функции.
18. Малые органические молекулы, их разнообразие, химический состав, выполняемые функции.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 1:

1. Методы световой микроскопии.
2. Методы электронной микроскопии.
3. Цито- или гистохимия, метод замораживания – скалывания, цитофотометрия, авторадиография - методы биологии.
4. Рентгентоструктурный анализ, морфометрия, микроургия - методы биологии.
5. Метод культивирования клеток и тканей.
6. Слияние (гибридизация) клеток. Метод трансплантации тканей и органов.
7. Центрифугирование (Фракционирование клеточного содержимого).
8. Роль калия и натрия в функционировании организмов.
9. Роль кальция и фосфора в функционировании организмов.
10. Роль кислорода в функционировании организмов.
11. Роль углерода в функционировании организмов.
12. Роль водорода в функционировании организмов.
13. Роль серы в функционировании организмов.
14. Роль азота в функционировании организмов.

Задания к практической работе к Разделу 1.
Задание 1
Расчётно – практические задачи

Задача 1.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 2.

В молекуле ДНК гуанинов насчитывается 30% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 3.

В молекуле РНК аденинов насчитывается 25% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 4.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-. Постройте на ней иРНК.

Задача 5.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Т. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 6.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 7.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - гли – вал – лей – сер – ала – мет – про – фен – асп – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 8.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-Г-Т-А-Г-Ц-А-Ц-А-А-Г-Т-А-Т-Т-Ц-А-. Достройте вторую цепь.

Задача 9.

В молекуле ДНК аденина насчитывается 40% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 10.

В молекуле РНК цитозина насчитывается 25% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 11.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -Т-Т-Т-Г-Ц-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г- Постройте на ней иРНК.

Задача 12.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-А-Г-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Г. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 13.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав -Т-У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 14.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - гли – лей – лей – сер – ала – мет – про – глу – фен – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 15.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Ц-А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 16.

В молекуле ДНК гуанинов насчитывается 20% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 17.

В молекуле РНК аденинов насчитывается 18% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 18.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав -Г-А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г- Постройте на ней иРНК.

Задача 19.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Ц-Т-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-Т-Г-А-Т-А-А-Т. Достройте вторую цепь молекулы ДНК и постройте на ней иРНК.

Задача 20.

Фрагмент цепи иРНК имеет следующий состав Ц-У-А-А-Г-А-Ц-А-Ц-У-Г-А-У-А-А-У-Г-Г-У-А-А-У-Ц-Ц-Ц- Пользуясь таблицей генетического кода постройте на ней участок первичной структуры молекулы белка.

Задача 21.

Участок первичной структуры молекулы белка имеет состав - вал – вал – лей – сер – ала – мет – про – гли – асп – фен – арг – тир – глу – лиз- . Пользуясь таблицей генетического кода постройте фрагмент цепи ДНК, соответствующий данному белку.

Задача 22.

Фрагмент одной цепи ДНК имеет следующий состав Т-Ц-А-Т-Т-Г-Г-Ц-А-Ц-А-Г-Т-Т-А-А-Т-Ц-Ц-. Достройте вторую цепь.

Задача 23.

В молекуле ДНК тиминов насчитывается 12% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 24.

В молекуле РНК урацила насчитывается 16% от общего числа азотистых оснований. Определите количество других азотистых оснований.

Задача 25.

Фрагмент молекулы ДНК имеет следующий состав Т-Т-Г-А-Г-Т-А-Г-Ц-Т-Ц-А-Т-Ц-Г-. Постройте на ней иРНК.

Задание 2

1. Заполните таблицу Углеводы.

Типы углеводов	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 3

2. Заполнить таблицу Липиды.

Типы углеводов	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 4

3. Заполните таблицу Белки

Типы белков	Химические свойства	Функции в клетке

Задание 5

Опишите поэтапную модель процесса биосинтеза белка.

Задание 6

Поэтапноопишите модель процесса репликации ДНК.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Основные положения клеточной теории.
2. Исторические аспекты становления и развития цитологии и гистологии.
3. Каковы органоиды прокариотических клеток?
4. Каковы функции органоидов прокариотических клеток?
5. Каковы органоиды эукариотических клеток?
6. Каковы функции органоидов эукариотических клеток?
7. В чём принципиальные отличии строения клеток растений, животных, грибов?
8. Виды тканей растений.
9. Особенности строения каждого из видов тканей растений.
10. Экологические функции каждого из видов тканей растений.
11. Виды тканей животных.
12. Особенности строения каждого из видов тканей животных.
13. Экологические функции каждого из видов тканей животных.
14. Особенности строения тканей грибов.
15. Экологические функции тканей грибов.
16. Виды тканей животных.
17. Особенности строения каждого из видов тканей животных.
18. Экологические функции каждого из видов тканей животных.
19. Особенности строения тканей грибов.
20. Экологические функции тканей грибов.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 2:

1. Исторические аспекты исследований клетки.
2. История развития гистологии.
3. Особенности строения клеток прокариот.
4. Методы изучения клеток.
5. Особенности строения клеток растений.
6. Особенности строения клеток животных.

7. Особенности строения клеток грибов.
8. Особенности строения и функционирования меристем растений.
9. Особенности возникновения, строения и функционирования проводящих тканей растений.
10. Особенности возникновения, строения и функционирования покровных тканей растений.
11. Особенности возникновения, строения и функционирования паренхимной (основной) тканей растений. Виды паренхимы.
12. Особенности строения и функционирования секреторных тканей растений.
13. Особенности строения и функционирования механических тканей растений.
14. Особенности строения тканей растений-гидатофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
15. Особенности строения тканей растений-гидрофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
16. Особенности строения тканей растений-гигрофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
17. Особенности строения тканей растений-мезофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
18. Особенности строения тканей растений-ксерофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
19. Особенности строения тканей растений-гелиофитов и факультативных гелиофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
20. Особенности строения тканей растений-сциофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
21. Особенности строения тканей растений-мега- и мезо-термофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
22. Особенности строения тканей растений-микро- и гекисто-термофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
23. Особенности строения тканей растений-ацидофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
24. Особенности строения тканей растений-базофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
25. Особенности строения тканей растений-олиготрофов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
26. Особенности строения тканей растений-мезо- и эутрофов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
27. Особенности строения тканей растений-гидатофитов и приспособление метаболизма данных растений к особенностям существования.
28. Особенности метаболизма и строения тканей животных криофилов.
29. Особенности метаболизма и строения тканей животных термофилов.

Задания к практической работе к Разделу 2.

Задание 1.

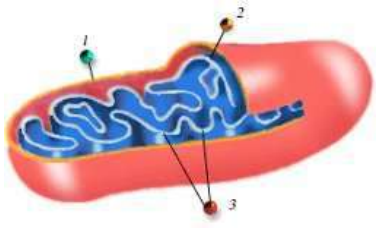
Заполните таблицу Структурная организация прокариотической клетки.

Название частей клетки	Строение	Функции

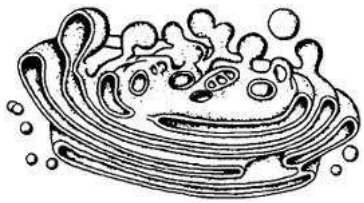
Задание 2.

Зарисуйте представленные органоиды и ответьте на вопросы.

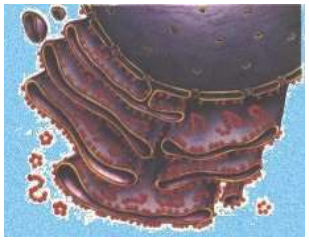
1. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



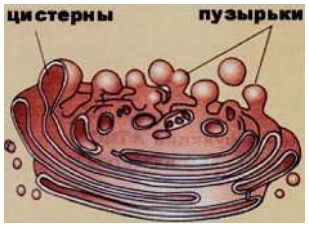
2. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



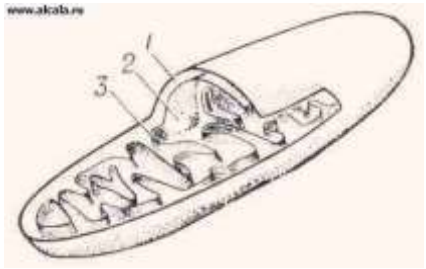
3. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



4. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

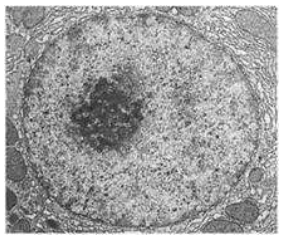


5. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



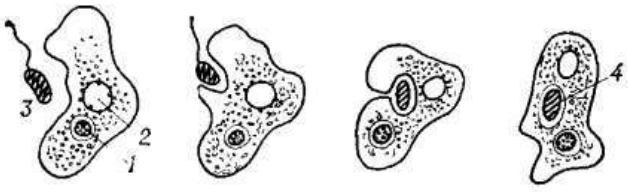
6. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

7. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

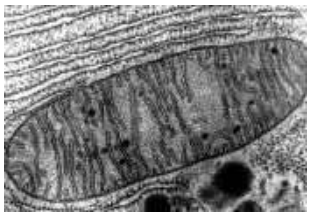


8. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

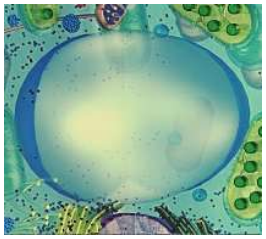
9. Что представлено на рисунке. Опишите стадии этого процесса.



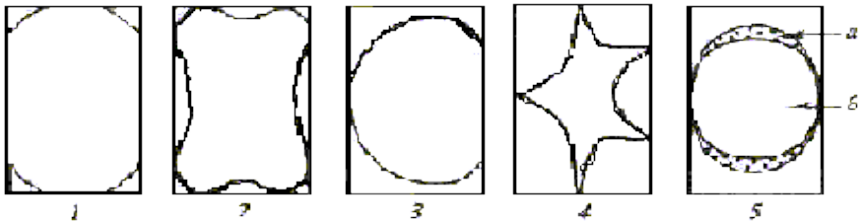
10. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



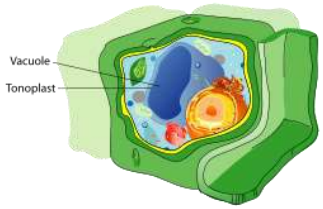
11. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



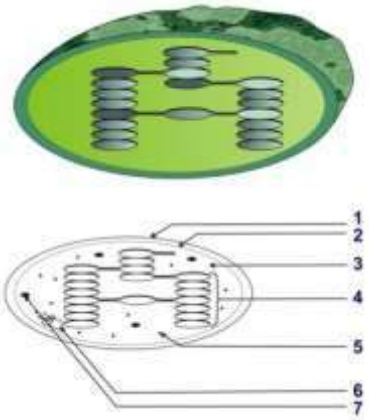
12. Что представлено на рисунке. При каких условиях внешней среды это присходит.



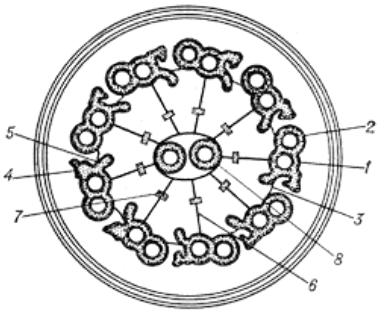
13. Что представлено на рисунке.



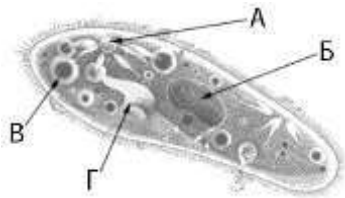
14. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



15. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

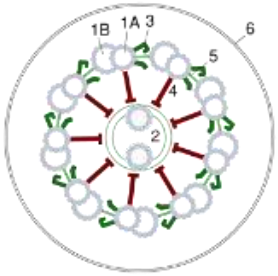


16. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

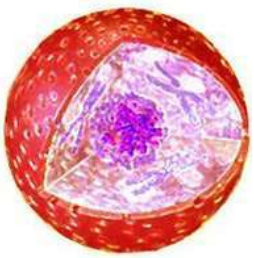


17. Что представлено на рисунке.

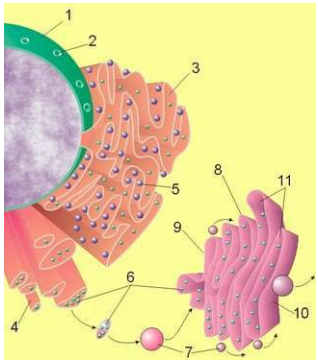
18. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



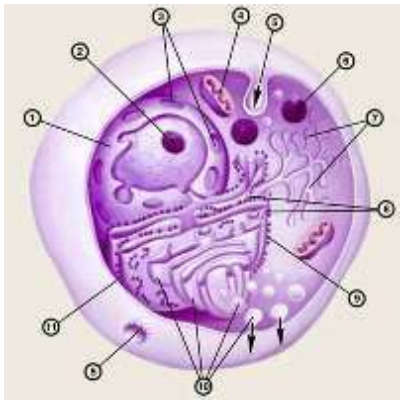
19. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



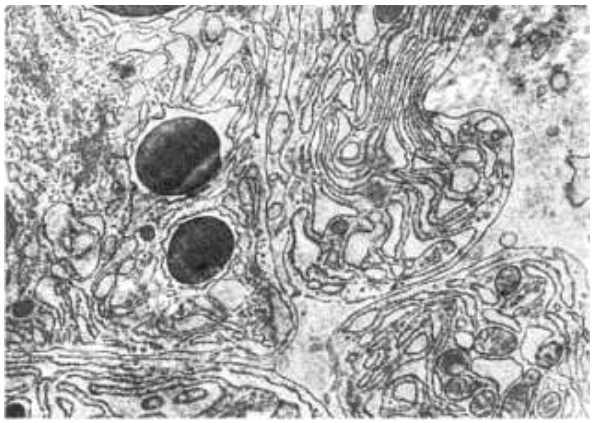
20. Что представлено на рисунке.



21. Что представлено на рисунке.

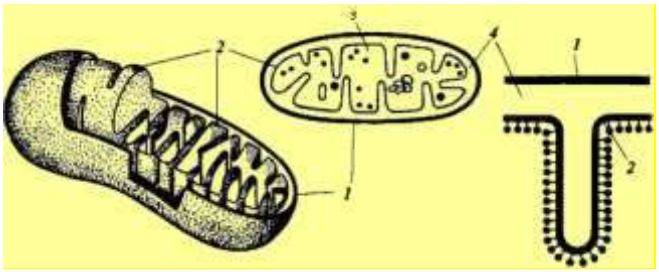


22. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



23. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.

24. Что представлено на рисунке. Какую функцию выполняет этот органоид и каким образом.



Задание 3

Заполните таблицу Структурная организация эукариотической клетки.

Название органоида	Строение	Функции

Задание 4

Письменно ответьте на вопрос каковы особенности клеточного строения растений – гидрофитов и ксерофитов

Задание 5

Заполните таблицу Ткани растений.

Вид тканей	Строение	Функции

Задание 6

Заполните таблицу Ткани животных.

Вид тканей	Строение	Функции

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Строение клеточной оболочки растительной клетки?
2. Строение клеточной оболочки животной клетки?
3. Строение клеточной оболочки клетки грибов?
4. Строение клеточной оболочки клетки бактерий?
5. Транспорт веществ через оболочку клетки?
6. Метаболизм и из каких этапов он состоит?
7. Сущность процессов катаболизма?
8. Сущность процессов анаболизма?
9. Механизм гликолиза.
10. Сущность процессов клеточного дыхания?
11. Стадии аэробного дыхания? В чём их сущность?
12. Стадии кислородного дыхания? В чём их сущность?
13. Особенности метаболизма клеток прокариот.
14. Особенности метаболизма клеток фотоавтотрофов.
15. Космическая роль зелёных растений.
16. Сущность фотосинтеза.
17. Этапы фотосинтеза и какие процессы происходят на каждом этапе.
18. Отличие С-3 и С-4 фотосинтеза.
19. Значение фотосинтеза.
20. Сущность хемосинтеза.
21. Способность к хемосинтезу.

22. Уравнения хемосинтетических реакций нитрифицирующих, тионовых, водородных бактерий, серобактерий, железобактерий.
23. Из каких этапов состоит клеточный цикл?
24. Что происходит на каждом этапе клеточного цикла?
25. Этапы интерфазы?Что происходит на каждом этапе интерфазы?
26. Сущность митоза?Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе?
27. Сущность мейоза.Из каких этапов он состоит и что происходит на каждом этапе?
28. Сущность амитоза.
29. Этапы онтогенеза.
30. Виды полового размножения.
31. Виды бесполого размножения.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 3:

1. Гликолиз
2. Процессы клеточного дыхания.
3. Поступление веществ в клетку.
4. Особенности метаболизма клеток хемоавтотрофов.
5. Особенности метаболизма клеток фотоавтотрофов.
6. Особенности метаболизма клеток гетеротрофов.
7. Фотосинтез: механизм, значение.
8. Особенности метаболизма серобактерий и их экологическая роль.
9. Особенности метаболизма тионовых бактерий и их экологическая роль.
10. Особенности метаболизма железобактерий и их экологическая роль.
11. Особенности метаболизма азотофиксирующих бактерий и их экологическая роль.
12. Особенности метаболизма нитрифицирующих бактерий и их экологическая роль.
13. Особенности метаболизма водородных бактерий и их экологическая роль.
14. Мейоз, его этапы и патологии.
15. Митоз его этапы и патологии.
16. Факторы, вызывающие нарушение митоза и мейоза и последствия их воздействия.
17. Гипотезы воздействия ГМО на здоровье людей.
18. Размножение водорослей
19. Размножение папоротников
20. Размножение голосеменных
21. Размножение покрытосеменных
22. Бесполое размножение кишечнополостных почкованием
23. Вегетативное размножение растений
24. Партеногенез у животных
25. Развитие с полным превращением у насекомых
26. Развитие с неполным превращением у насекомых

Задания к практической работе к Разделу 3.

Задание 1

Составьте схему этапов гликолиза и опишите, что происходит на каждом этапе.

Задание 2

Напишите обобщённые уравнения реакций хемосинтеза у различных групп бактерий.

Задание 3

Дополните текст:

1. Период интерфазы в клетке длится в среднем ……. Процесс деления клетки, при котором ядерный материал строго распределяется поровну между дочерними клетками называется ……Удвоенная хромосома состоит из двух ……..……..Фазы митоза: ……..…….., ……..…., ……..……., ……..……..…

2. Спирализация хромосом происходит в ……..…….……Ядерная мембрана и ядрышко разрушаются в ……фазе. Удвоение центриолей происходит в …….……фазе. Расположение хромосом по экватору клетки происходит в ..…… фазе. Веретено деления образуется период …….…..……фазе.

3. Деление центромеров происходит в …….……фазе. Сокращение нитей веретена деления и расхождение хромосом к полюсам клетки осуществляется в ……..…фазе. Исчезновение веретена деления происходит в ……фазе. Образование новой ядерной мембраны происходит в …….……фазе. Перетяжка хромосомы называется …….……

4. Процесс митоза продолжается в среднем …….……. Биологическое значение митоза заключается в ……. ….……. Биологическое значение амитоза заключается в ……

5. При мейозе число хромосом в дочерних клетках …….……. Процесс мейоза состоит из ..… последовательных клеточных делений. Удвоение ДНК и хромосом происходит только перед ……..…… В процессе мейоза гомологичные хромосомы тесно соединяются друг с другом, перекрещиваются или перекручиваются. Этот процесс называется …….……..…..... Обмен гомологичными хромосомами участками хроматид называется ……..……..…….

6. Конъюгация хромосом происходит …….……. Образование аппарата деления происходит в ..……. Расположение гомологичных хромосом по экватору происходит в ……..…… Разделение пар хромосом состоящих из двух хроматид и перемещение их к полюсам происходит в ……..…….. Образование двух дочерних клеток происходит в ….……

7. Образование четырех гаплоидных клеток происходит в ……..... Соматические клетки организма содержат ……... набор хромосом. Половые клетки организма содержат …….. набор хромосом. Биологическое значение мейоза заключается в ……..…… Образование мужских половых клеток называется ……

Задание 4

Заполните таблицу «Фазы митоза»:

№ п/п	Фаза митоза	Происходящие процессы
1		
2		
…		

Задание 5

Заполните таблицу «Фазы мейоза»:

№ п/п	Фаза мейоза	Происходящие процессы
1		
2		
…		

Задание 6

Дополните текст:

1. Размножение бывает 2-х типов: ……..…… и ……..… Период жизни клетки от одного деления до следующего называется ……. Период подготовки клетки к делению называется …….……. Интерфаза клетки подразделяется на три этапа: ……, …….. и ……..

2. Размножение, осуществляемое без участия половых клеток называется ……..……...

3. Деление путем перетяжки материнской клетки на две называется ……. Размножение путем спорообразования называется …….……. Способ размножения растений частями тела растения называется …… Виды вегетативного размножения …….……..……, ……..……..,
…….……., ……..……..,
……..……..., ……,
……

4. Размножение, при котором новый организм вырастает на теле родительской особи, впоследствии отсоединяясь от неё, называется …….….. Размножение, осуществляемое с участием половых клеток называется …...……..... Половые клетки называются …….……..……. Мужские гаметы животных и человека называются ……..…… Мужские гаметы растений называются …….……

5. Женские гаметы называются ……..…..…… Оплодотворенная яйцеклетка называется …….…… Основное преимущество полового размножения перед бесполым заключается в ……..…… Гаметы образуются в специализированных органах - …….……. Специализированные органы образования мужских гамет называются …….

6. Специализированные органы образования женских гамет называются ……. Развитие нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется ……..... Отечественный генетик и эмбриолог, разработавший способ получения партеногенетического женского потомства тутового шелкопряда - ……. Парные хромосомы называются …… Особый тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки, называется …….…….

7. Образование женских половых гамет называется ……..…… Оплодотворение у растений называется …….……. Процесс двойного

оплодотворения цветковых растений открыл ……..… Биологическое значение оплодотворения заключается в …… Процесс индивидуального развития организма от образования зиготы до смерти называется …….……

8. Историческое развитие вида носит название ……..…… Наука, изучающая зародышевое развитие организмов называется ……. Первая стадия зародышевого развития называется ……..…..…. Клетки, образующиеся на начальных стадиях дробления, называются ……..……..……..... Шарообразный зародыш из одного слоя клеток с полостью внутри называется ……...

9. Полость внутри бластулы называется …….…….. Двухслойный шарообразный зародыш с полостью внутри называется ……..... Полость внутри гаструлы называется ……..……. Наружный слой клеток гаструлы называется …….……. Внутренний слой клеток гаструлы называется …….

10. Третий зародышевый слой называется …….……...……. Мезодерма располагается между ……. и ……..…….. Закладка отдельных органов личинки происходит на стадии ……..…. Личинка на стадии органогенеза называется …… Нервная система и кожный покров образуется из ……..

11. Органы зрения и слуха образуются из …… Кишечник образуется из …… Лёгкие образуются из …… Печень и поджелудочная железа образуются из …… Хорда образуется из …….

12. Мышцы образуются из ……. Скелет образуется из ……. Почки образуются из …… Для защиты зародыша от неблагоприятных условий у растений формируется …… и …… Постэмбриональное развитие, при котором при рождении детёныш похож на взрослый организм, называется ……..

13. Постэмбриональное развитие, при котором при рождении детёныш не похож на взрослый организм и проходит дополнительные стадии развития, называется ……..…….. Непрямое постэмбриональное развитие наблюдается у ……, ……, ……..……..……. Прямое постэмбриональное развитие наблюдается у ……, ……, ……..., ……. Способность организма поддерживать относительно постоянные условия внутренней среды называется …….…… Мужские гаметы животных и человека называются ……..…..…

14. Мужские гаметы растений называются …….…… Женские гаметы называются ……..…..…… Оплодотворенная яйцеклетка называется …….…… Основное преимущество полового размножения перед бесполым заключается в ……..…… Гаметы образуются в специализированных органах - …….…….

15. Специализированные органы образования мужских гамет называются ……. Специализированные органы образования женских гамет

называются…….
Развитие нового организма из неоплодотворенной яйцеклетки называется ……... Отечественный генетик и эмбриолог, разработавший способ получения партеногенетического женского потомства тутового шелкопряда - …….

16. Размножение бывает 2-х типов: ……..…… и ……..… Период жизни клетки от одного деления до следующего называется ……. Период подготовки клетки к делению называется …….……. Интерфаза клетки подразделяется на три этапа: ……, …….. и ……..

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Современное представление о гене.
2. Методы генетики.
3. Сущность моногибридного и дигибридного скрещивания.
4. 1 закон Менделя и его генетические основы.
5. 2 закон Менделя и его генетические основы.
6. Характеристика аллельных генов.
7. Сущность и практическое применение анализирующего скрещивания.
8. Неполное доминирование.
9. Взаимодействие неаллельных генов.
10. 3 закон Менделя и его генетические основы.
11. Генотип и фенотип.
12. Наследование сцепленных генов.
13. «Группы сцепления» и почему они возникают?
14. Закон Моргана.
15. Генетические карты и их практическое значение?
16. Генетические основы определения пола?
17. Сцепленное с полом наследование и каковы его генетические основы?
18. Виды изменчивости.
19. Комбинативная изменчивость.
20. Геномные мутации.
21. Хромосомные мутации.
22. Генные мутации.
23. Генеративные и соматические мутации.
24. Основные положения мутационной теории Гуго Мари де Фриз.
25. Генетические основы множественного аллелизма.
26. Закон гомологических рядов и его практическое значение.
27. Влияние на организм мобильных генетических элементов.
28. Основы цитоплазматической наследственности.
29. Причины мутаций.
30. Искусственное получение мутаций.
31. Модификационная изменчивость.
32. Селекция как процесс и наука. Методы селекции.
33. Характеристика центрам происхождения культурных растений.
34. Сущность и значение массового отбора?
35. Сущность и значение индивидуального отбора?
36. Сущность и значение комбинативной селекции?
37. Новейшие методы биологии используются в селекции?

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 4:

1. Сцепленное наследование генов. Исследования Моргана.
2. Сцепленное с полом наследование.
3. Генетические основы определения пола.
4. Генетические заболевания человека.
5. Комбинативная изменчивость.
6. Цитоплазматическая наследственность.
7. Основные положения мутационной теории Гуго Мари де Фриз.
8. Генные мутации
9. Хромосомные мутации
10. Геномные мутации
11. Закон гомологических рядов и его практическое значение.
12. Модификационная изменчивость.
13. Селекция как процесс и наука. Методы селекции.
14. Характеристика центрам происхождения культурных растений.
15. Сущность и значение массового отбора?
16. Сущность и значение индивидуального отбора?
17. Сущность и значение комбинативной селекции?
18. Новейшие методы биологии используются в селекции?

Задания к практической работе к Разделу 4.

Задание 1

Решите задачи:

Задача 1.

У морских свинок вихрастая шерсть доминирует над гладкой. Определить фенотипы и генотипы гибридов первого и второго поколений, если скрестить гомозиготную вихрастую свинку с гладким самцом.

Задача 2.

Ген чёрной масти у крупного рогатого скота доминирует над геном красной масти. Определить фенотипы и генотипы F1, F2 если скрестить красную корову с гомозиготным черным быком.

Задача 3.

У норок коричневый мех доминирует над голубовато-серым (алеутские норки). С какими фенотипами и генотипами могут быть гибриды, полученные от скрещивания гетерозиготных коричневых самцов и самок? Гетерозиготных коричневых самок с алеутскими самцами?

Задача 4.

У томатов красная окраска плодов доминирует над желтой. Какие могут быть гибриды от скрещивания гомозиготной красноплодной формы томатов с желтоплодной? Гетерозиготных красноплодных форм между собой? Гетерозиготных форм с желтоплодными?

Задача 5.

У крупного рогатого скота ген комолости (безрогости) доминирует над геном рогатости. Каких телят можно получить от скрещивания гетерозиготных комолых коров с рогатыми быками? Гетерозиготных комолых коров и быков?

Задача 6

Определить фенотипы и генотипы F1, если скрестить гомозиготную вихрастую (доминант.), черную (доминант.) свинку с гладким белым самцом.

Задача 7

У кролика черный мохнатый мех доминирует над белым гладким. С какими фенотипами и генотипами были родительские формы, если при скрещивании их получено примерно по 25% черных мохнатых, черных гладких, белых мохнатых и белых гладких потомков? Как называется такое скрещивание и почему?

Задача 8

Каковы генотипы и фенотипы родителей, если от скрещивания их получено 95 черных мохнатых, 32 черных гладких, 30 белых мохнатых, 11 белых гладких кроликов?

Задача 9

Каковы генотипы и фенотипы родительских форм томатов, если при скрещивании их получено 185 растений с красными шаровидными, 63 – с красными грушевидными, 59 – желтыми шаровидными, 20 – с желтыми грушевидными плодами?

Задача 10

Определить фенотипы и генотипы F1, F2, если скрестить гетерозиготных черных (доминантных) комолых (доминантных) коров с красными рогатыми быками.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Эволюционные идеи античных философов.
2. Идеи Ж.-Б. Ламарка об эволюции видов.
3. Идеи Ч. Дарвина об эволюции видов.
4. Современные представления об эволюции видов.
5. Популяция – элементарная эволюционная структура.
6. Генетическая изменчивость в природных популяциях.
7. Принцип популяционного равновесия
8. Закон Харди – Вайнберга.
9. Миграция: её причины и эволюционные последствия.
10. Изоляция: её причины и эволюционные последствия.
11. Случайные процессы в популяциях, дрейф генов.
12. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.
13. Формы естественного отбора.
14. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции.
15. Видообразование и макроэволюционный процесс.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 5:

1. Вклад Ч. Дарвина в становление эволюционного учения.
2. Работа Ч.Дарвина «Изменение животных и растений в домашнем состоянии» .
3. РаботаЧ.Дарвина «Происхождениечеловекаиполовойотбор» .
4. РаботаЧ.Дарвина «Происхождениевидовпутёместественногоотбора, илиСохранениеблагоприятствуемыхпородвборьбезажизнь» .
5. Генетическая изменчивость в природных популяциях.
6. Борьба за существования и естественный отбор как факторы эволюции.
7. Наследственность и изменчивость как факторы эволюции.
8. Изоляция как фактор эволюции.
9. Популяционные волны и дрейф генов как факторы эволюции.
10. Роль миграции в эволюционном развитии живого.
11. Формы естественного отбора
12. Адаптация как результат взаимодействия факторов эволюции.

Задания к практической работе к Разделу 5.

Задание 1

Сделать конспект работы Ч. Дарвина РаботаЧ.Дарвина «Происхождение видов путём естественного отбора, или Сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за жизнь» .

Задание 2

Заполните таблицу Способы видообразования.

Способы видообразования	Сходство	Различие
Аллопатрическое		
Симпатрическое		

Задание 3

Заполнить таблицу Формы эволюционного процесса.

Формы эволюционного процесса	Сущность	Примеры
Дивергенция		
Конвергенция		
Параллелизм		

Задание 4

Письменно ответьте на вопросы:

1. Приведите пример эволюционного значения географической изоляции.
2. Приведите пример эволюционного значения экологической изоляции.
3. Приведите пример эволюционного значения дрейфа генов.
4. Приведите пример эволюционного значения борьбы за существование.
5. Приведите пример эволюционного значения естественного отбора.
6. Приведите примеры мимикрии среди животных, помогающего в борьбе за существование.
7. Приведите примеры маскировки среди животных, помогающего в борьбе за существование.
8. Приведите пример затаивания среди животных, помогающего в борьбе за существование.
9. Докажите наличие движущего отбора.
10. Докажите наличие стабилизирующего отбора.
11. Обоснуйте гипотезу о эволюционной роли вирусов.

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Сущность жизни. Представления о возникновении жизни на Земле.
2. Образование биологических мономеров, полимеров, систем с обратной связью.
3. Формирование мембранных структур, эволюция протобионтов.
4. Гипотезы биогенного возникновении жизни на Земле.
5. Гипотезы абиогенного возникновении жизни на Земле.
6. Развитие жизни на Земле.
7. Великие вымирания

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 6:

1. Развитие жизни в криптозое.
2. Развитие жизни в фанерозое.
3. Развитие жизни на Земле в архее и протерозое.
4. Развитие жизни на Земле в раннем палеозое.
5. Развитие жизни на Земле в позднем палеозое.
6. Развитие жизни на Земле в мезозое.
7. Развитие жизни на Земле в кайнозое.
8. Ордовикско-силурийское вымирание

9. Девонское вымирание
10. Великое Пермское вымирание
11. Триасовое вымирание
12. Мел-палеогеновое вымирание

Задания к практической работе к Разделу 6.

Задание 1

Заполните таблицу Теории происхождения жизни на Земле

Теории	Сущность	Доказательства, примеры
Биогенеза		
Абиогенеза		

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Вирусы и их место в системе живого.
2. Строение вирусов.
3. Разнообразие вирусов.
4. Роль вирусов в природе и для человека.
5. Хемотрофный способ питания бактерий.
6. Архебактерии – древнейшие прокариоты. Роль архебактерий в эволюции Земли. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
7. История открытия бактерий.
8. Происхождение и эволюция бактерий.
9. Строение бактерий.
10. Метаболизм бактерий.
11. Генетика бактерий.
12. Размножение бактерий.
13. Экология бактерий.
14. Классификация бактерий.
15. Значение бактерий в технологии и промышленности.
16. История открытияпростейших.
17. Происхождение и эволюция простейших.
18. Строение простейших.
19. Метаболизм простейших.
20. Генетика простейших.
21. Размножение простейших.
22. Экология простейших.
23. Классификация простейших.
24. Значение простейшихв технологии и промышленности.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 7:

1. Разнообразие вирусов. Роль вирусов в природе.
2. Значение вирусов для человека.
3. Бактериофаги: особенности их жизнедеятельности.
4. Подцарство Архебактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.
5. Экология архей. Значение архей в природе и для человека
6. Метаногенные бактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.

7. Галобактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения

8. Серозависимые бактерии. Особенности строения, метаболизма, распространения и размножения.

9. Значение бактерий в промышленности.

10. Значение бактерий в сельском хозяйстве.

11. Царство Простейшие; характеристика царства, распространение.

12. Эволюция простейших, роль ароморфозов и идиоадаптации к планктонному образу жизни.

13. Особенности строения клетки, органеллы общего и специального назначения простейших.

14. Метаболизм простейших. Особенности питания простейших, сходных с растениями, имеющие хроматофоры.

15. Генетика и размножение простейших. Разновидности полового пути: сингамия, конъюгация, аутогамия.

16. Паразитические формы простейших.

17. Принципиальная особенность простейших – прохождение ими циклов развития: простые и сложные циклы. Связь раздражимости и инцистирования.

18. Свободноживущие формы.

19. Классификация простейших.

20. Тип Саркомастигофоры. Строение, метаболизм, распространение, размножение животных этого типа. Основные представители.

19. Характеристика и представители подтипа Саркодовые Свободноживущие и паразитирующие формы. Основные заболевания человека паразитирующими формами.

20. Характеристика и представители подтипа Жгутиконосцы. Свободноживущие и паразитирующие формы. Основные заболевания человека паразитирующими формами.

21. Тип Споровики. Особенности приспособленности к паразитическому образу жизни.

22. Малярийный плазмодий. Строение. Половое и бесполое размножение. Жизненный цикл малярийного плазмодия. Возбудитель токсоплазмоза.

23. Характеристика простейших типа Книдоспоридии.

24. Характеристика организмов типа Микроспоридии.

25. Тип Инфузории. Особенности строения. Цитологическая специализация. Особенности размножения парамеции (туфельки).

26. Свободноживущие и паразитирующие организмы. Балантидии и особенности инвазирования ими человека.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8

1. Происхождение грибов. Характеристика ископаемых остатков.

2. Особенности строения представителей царства, характеристика гетеротрофного типа питания у разных представителей царства, неограниченный рост. Оптимальные условия обитания, распространение.

3. Отдел грибоподобные организмы

4. Особенности распространения, строения, метаболизма, основные представители, условия жизнедеятельности, характеристика обмена веществ.

5. Размножение грибов.

6. Различие и сходство метаболизма у «грибов-сапрофитов» и «грибов-паразитов».

7. Роль настоящих грибов в экологических системах.

8. Использование в хозяйственной деятельности человека.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 8:

1. Класс миксогастеромицеты (лат. Myxogasteromycetes),
2. Класс протостелиомицеты (лат. Protosteliomycetes),
3. Класс диктиостеломицеты (лат. Dictyosteliomycetes),
4. Класс акразиомицеты (лат. Acrasiomycetes),
5. Класс плазмодиофоромицеты (лат. Plasmodiophoromycetes);
6. Отдел грибоподобные простейшие, класс актиномицеты (лат. Actinomycetes)
7. Настоящие грибы.
8. Характеристика классов.
9. Хитридиевые грибы,
10. Зигомицеты,
11. Аскомицеты (Сумчатые грибы),
12. Базидиомицеты
13. Несовершенные грибы (Дейтеромицеты).
14. Оомицеты. Распространение. Основные представители. Характеристика строения, жизнедеятельности и размножения. Фитофтороз картофеля, томатов и других пасленовых.
15. Экологические группы грибов.
16. Значение грибов для человека.
17. Технологии выращивания грибов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 9

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 9

1. Царство растения. Классификация царства (подцарства багрянки, настоящие водоросли и высшие растения), особенности строения представителей.
2. Размножение и его особенности, характеристика процессов изогамии, оогамии, гетерогамии.
3. Подцарство Багрянки. Систематика. Распространение, особенности строения, размножения. Хозяйственное значение.
4. Подцарство Настоящие водоросли. Экологические ниши этих организмов. Классификация водорослей на Отделы: Зеленые водоросли, Диатомовые водоросли, Бурые водоросли.
5. Многоклеточность представителей отдела Бурых водорослей, распространение, особенности строения. Вегетативное, бесполое и половые пути размножения на примере представителей рода Ламинария. Характеристика спорофита, гаметофита и чередования поколения. Хозяйственное значение.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 9:

1. Классификация царства растения.
2. Особенности строения представителей царства растений.
3. Размножение и его особенности у растений.
4. Подцарство Багрянки.
5. Зеленые водоросли.
6. Диатомовые водоросли.
7. Бурые водоросли.
8. Классификация Высших растений на Высшие споровые и Высшие семенные растения. Классификация Высших споровых растений, краткая характеристика отделов и особенности распространения и местообитания представителей (Отделы Риниофиты; Зостерофиллофиты).
9. Споровые в каменно-угольном периоде.

10. Моховидные; характеристика строения, распространения, представители: кукушкин лен, маршанция многообразная, мхи рода сфагнум. Особенности размножения. Чередование полового и бесполого поколений. Появление спор разных размеров. Возникновение женских (архегония) и мужских (антеридия) половых органов. Понятие однодомности и двудомности. Значение моховидных растений в экосистемах. Роль регрессивного развития спорофита в эволюции этих растений.
11. Плауновидные;
12. Псилотовидные;
13. Хвощевидные;
14. Отдел Папоротниковидные. Особенности распространения и развития растений в истории Земли. Строение, размножение. Роль преобладания диплоидного спорофита в чередовании поколений при размножении растений. Подробное изучение цикла развития. Роль папоротниковидных в природе и медицине.
15. Отдел Голосеменные растения, общая характеристика, распространение, особенности строения. Характеристика семени и значение его появления. Особенности размножения. Роль уменьшения гаметофита, появления разноспоровости. Подробное изучение цикла развития и его особенности. Хозяйственное значение.
16. Отдел покрытосеменные растения (цветковые). Характеристика отдела. Особенности распространения представителей на Земле. Особенности строения однодольных и двудольных растений. Основные семейства растений.
17. Отделы Риниофиты и Зостерофиллофиты. Споровые в каменно-угольном периоде.
18. Отдел Моховидные.
19. Отдел Плауновидные.
20. Отдел Псилотовидные;
21. Отдел Хвощевидные.
22. Отдел Папоротниковидные.
23. Класс семенные папоротники.
24. Класс бенетитовые.
25. Класс саговниковые.
26. Класс гнетовые.
27. Класс гинковые.
28. Класс хвойные.
29. Однодольные растения.
30. Двудольные растения.
31. Особенности строения корневой системы растений. Разнообразие корней.
32. Особенности строения листьев растений. Разнообразие листьев.
33. Особенности строения побегов растений. Разнообразие побегов.
34. Особенности строения цветков растений. Разнообразие цветков.
35. Особенности строения сухих плодов растений. Разнообразие сухих плодов.
36. Особенности строения сочных плодов растений. Разнообразие сочных плодов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 10

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 10

1. Тип Губки. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Дыхание и питание. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
2. Тип Кишечнополостные. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, радиально-осевая симметрия, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

3. Тип Плоские черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

4. Тип Круглые черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

5. Тип кольчатые черви. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Группы (таксоны), представители которых обладают чертами постепенного перехода от свободноживущих к паразитическим формам. Особенность метаболизма у паразитических видов. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

6. Тип Членистоногие. Основная характеристика типа. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Классификация членистоногих на три подтипа: Жабернодышащие с классом Ракообразные, Хелицеровые с классами Меристомовые и Паукообразные и Трахейнодышащие с классами Многоножки и Насекомые. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

11. Классификация хордовых на подтипы Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные.

12. Представители Бесчерепных – класс Ланцетники. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

13. Подтип Позвоночные. Основная характеристика подтипа.

14. Класс Круглоротые. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

15. Класс Хрящевые рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

16. Класс Костные рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

17. Класс Земноводные, или Амфибии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

18. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

19. Класс Птицы Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

20. Класс млекопитающие, или Звери. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 10:

1. Тип Губки.
2. Тип Кишечнополостные.
3. Тип Плоские черви.
4. Тип Круглые черви.
5. Тип кольчатые черви.

6. Тип Членистоногие: характеристика типа.
7. Подтип Жабернодышащие. Класс Ракообразные.
8. Подтип Хелицеровые КлассыМеристомовые и Паукообразные
9. Подтип Трахейнодышащие. Класс Многоножки
10. Подтип Трахейнодышащие. Класс Насекомые.
19. Представители Бесчерепных – класс Ланцетники. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
20. Подтип Позвоночные. Основная характеристика подтипа.
21. Класс Круглоротые. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
22. Класс Хрящевые рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
23. Класс Костные рыбы. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
24. Класс Земноводные, или Амфибии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
25. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
26. Класс Птицы Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
27. Подкласс плацентарные млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
28. Подкласс сумчатые млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
29. Подкласс яйцекладущие млекопитающие. Распространение. Представители. Особенности строения, размножения. Использование в хозяйственной деятельности. Происхождение животных этого типа.
30. Птицы Москвы и их учёт.
31. Млекопитающие, обитающие в Москве.
32. Рыбы, обитающие в реках Москвы.
33. Земноводные Московского региона.
34. Пресмыкающиеся Московского региона.
35. Особо охраняемые птицы Москвы.
36. Особо охраняемые животные Москвы.

Задания к практической работе к Разделу 10.

Задание 1

Заполните таблицу Отряды насекомых

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Жесткокрылые			

Двукрылые			
Перепончатокрылые			
Тараканьи			
Жужелицы			
Чешуекрылые			
Термиты			
Вши			
Клопы			

Задание 2

Письменно ответьте на вопросы:

9. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта мелких воробьиных птиц?
10. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта ночных хищных птиц?
11. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта дневных хищных птиц?
12. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта зимующих в Москве птиц?
13. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта крупных представителей семейства кошачьих?
14. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта гусей, лебедей?
15. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта китов?
16. Какие методы Вы будете использовать для подсчёта морских черепах?

Задание 3

Заполните таблицу Класс рыбы.

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Хрящевые рыбы			
Костные рыбы			

Задание 4

Заполните таблицу Отряды земноводных

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Безногие земноводные			
Бесхвостые земноводные			
Хвостатые земноводные			

Задание 5

Заполните таблицу Отряды пресмыкающихся

Отряды	Особенности строения	Представители	Значение в природе и для человека
Черепахи			
Чешуйчатые			
Крокодилы			

Задание 6

Заполнить таблицу Млекопитающие.

Подкласс	Особенности деторождения и выкармливания детёнышей	Отряды и представители
Яцйекладущие		
Сумчатые		
Плацентарные		

Задание 7

8. Перечислите основные этапы эволюции кровеносной системы животных
9. Перечислите основные этапы эволюции пищеварительной системы животных
10. Перечислите основные этапы эволюции опорно-двигательного аппарата животных
11. Перечислите основные этапы эволюции дыхательной системы животных
12. Перечислите основные этапы эволюции нервной системы животных.
13. Перечислите основные этапы эволюции выделительной системы животных
14. Перечислите основные этапы эволюции половой системы животных

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 11

1. Гипотезы происхождения человека.
2. Систематическое положение человека.
3. Признаки, общие для человека и человекообразных обезьян.
4. Отличии человека и человекообразных обезьян.
5. Расы человека.

П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

Раздел 1 Биология как наука. Биохимия клетки

Тема 1.1 Биология как наука. Методы биологических исследований. Уровни организации и основные свойства живого.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 1.2 Элементарный состав живого. Неорганические вещества клетки

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 1.3 Органические вещества клетки. Репликация ДНК. Биосинтез белка.

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 2 Клеточное и тканевое строение живых организмов

Тема 2.1 Клеточная теория. Строение клеток прокариот

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 2.2 Строение клеток эукариот: растений и животных

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 2.3 Тканевое строение растений и животных

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 3 Метаболизм клетки. Размножение и индивидуальное развитие живых организмов.

Тема 3.1 Транспорт веществ в клетку. Энергетический обмен: гликолиз, кислородное расщепление.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 3.2 Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.

Тема 3.3 Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Амитоз. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 4 Основы генетики и селекции

Тема 4.1 Наследственность. Законы наследственности.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 4.2 Изменчивость и её виды

Презентации по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 4.3 Селекция растений и животных. Биотехнология.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 5 Основы эволюционного учения

Тема 5.1 Микроэволюция

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 5.2 Макроэволюция

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 5.3 Основы систематики. Методы идентификации и учёта живых организмов.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 6 Возникновение и развитие жизни на Земле.

Тема 6.1 Происхождение жизни на Земле.

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 6.3 Развитие жизни на Земле

Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 7 Царства вирусов. Одноклеточные организмы.

Тема 7.1 Доклеточные формы жизни - вирусы
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 7.2 Царства архей и бактерий
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 7.3 Царство простейших
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 8 Царство грибов. Лишайники.

Тема 8.1 Классификация грибов. Псевдогрибы. Полугрибы. Настоящие грибы
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 8.2 Лишайники
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 9 Царство растений

Тема 9.1 Низшие растения
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 9.2 Высшие споровые растения
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 9.3 Высшие семенные растения
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 10 Царство животных

Тема 10.1 Многообразие животных. Животные, не имеющие хорды
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 10.2 Хордовые животные
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Раздел 11 Человек

Тема 11.1 Происхождение и эволюционное развитие человека.
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Тема 11.2 Биологические особенности человека
Презентация по теме. Лабораторное оборудование к лабораторным работам по теме.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 19
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 19
3.2. Задания для самостоятельной работы 20
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 22
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 31
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 31
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 31
4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 31
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 32
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 34
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 39
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 41
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 41
5.1.1. Основная литература 41
5.1.2. Дополнительная литература 41
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 41
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 42
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 43
5.4.1. Средства информационных технологий 43
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 43
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 43
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 44
5.6. Образовательные технологии 44
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 46

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«География» заключается в формировании у студентов теоретических знаний о строении географической оболочки и процессах, происходящих в ней,приобретении практических навыков применения методов прогнозирования результатов воздействия человека на окружающую среду в профессиональной сферес последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоение знаний о сущности, структуре и видах дисциплины «География»;
2. Формирование представлений о содержании, формах, особенностях дисциплины «География»;
3. Рассмотрение блоки информации о вещественном составе внешних оболочек Земли (атмо- и гидросферы), процессах, происходящие во внешних оболочках Земли, о процессах, формирующих поверхность Земли;
4. Формирование у студентов теоретических основ и знаний в области строения географической оболочки;
5. Формирование экологической культуры и сознания студентов, принципов ответственного отношения к природе;
6. Обучение навыкам решения социально-экономических задач с позиции понимания природных ресурсов.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и	*Знать:* оболочечное строение Земли, вещественный состав внешних оболочек Земли (атмо- и гидросферы); процессы, происходящие во внешних

разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	оболочках Земли; процессы, формирующие поверхность Земли; географические названия (географическую номенклатуру) и местоположения наиболее известных географических объектов. *Уметь:* оценивать масштабы природных процессов и их опасность для освоения территорий; анализировать эколого-географическую обстановку отдельных регионов; пользоваться географическими картами. *Владеть:* правилами географических исследований при анализе антропогенного воздействия на геосистемы разного уровня и при разработке мероприятий по рациональному природопользования

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		3			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзаме	экзам			

	н	ен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 2**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 История развития географической науки. Строение солнечной системы.	**31**	**14**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 1.1. История развития географической науки.	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2. Строение солнечной системы.	13	6	7	3		3				1	
Раздел 2 Географические оболочки Земли.	**28**	**11**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 2.1 Внутреннее строение Земли. Формы земной поверхности.	16	6	10	4		4				2	
Тема 2.2 Атмосфера. Погода и климат. Материковые воды	12	5	7	3		3				1	
Раздел 3. Африка, Австралия. Антарктида.	**31**	**14**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 3.1 Африка.	15	6	9	4		4				1	
Тема 3.2 Австралия и Антарктида	16	8	8	3		3				2	
Раздел 4. Евразия.	**32**	**15**	**17**	**7**		**7**				**3**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Северная Америка. Южная Америка											
Тема 4.1 Евразия	17	8	9	4		4				1	
Тема 4.2 Северная и Южная Америка	15	7	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 История развития географической науки. Строение солнечной системы.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. История развития географической науки.	17	14	3	1		2					
Тема 1.2. Строение солнечной системы.	17	16	1	1		0					
Раздел 2 Географические оболочки Земли.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Внутреннее строение Земли. Формы земной поверхности.	16	15	1	1		0					
Тема 2.2 Атмосфера. Погода и климат. Материковые воды	18	15	3	1		2					
Раздел 3. Африка, Австралия. Антарктида.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Африка.	17	14	3	1		2					
Тема 3.2 Австралия и Антарктида	17	16	1	1		0					
Раздел 4. Евразия.	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Северная Америка. Южная Америка											
Тема 4.1 Евразия	16	13	3	1		2					
Тема 4.2 Северная и Южная Америка	17	16	1	1		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель, задачи и содержание дисциплины. Определения и понятия. История развития географической науки. Путешественники, великие географические открытия. Солнечная система. Планеты и законы их обращения.

Тема 1.1 История *развития географической науки.*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Цель, задачи и содержание дисциплины. Определения и понятия.
2. История развития географической науки.

3. Путешественники, великие географические открытия.

Тема 1.2. ***Строение Солнечной системы.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Планеты и законы их обращения.
2. Орбитальные характеристики планет.
3. Солнце. Основные характеристики.
4. Движение Солнца по эклиптике.
5. Происхождение Солнечной системы.
6. Происхождение Земли.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: История развития географической науки.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Освоение Сибири русскими первопроходцами.
2. Открытие Антарктиды.
3. Роль русских путешественников в развитии географических идей и географической науки.
4. Открытие Северного морского пути.
5. Географические идеи древнего мира.
6. Великие географические открытия.
7. География новейшего времени
8. Роль путешествий Колумба и Магелана в развитии географических представлений.
9. Освоение Сибири русскими первопроходцами.
10. Открытие Антарктиды.
11. Роль русских путешественников в развитии географических идей и географической науки.
12. Открытие Северного морского пути.
13. Последовательность формирования концентрического строения Земли.

Тема практического занятия 1.2: Строение солнечной системы.

Темы рефератов:

1. Планеты и законы их обращения.
2. Орбитальные характеристики планет.
3. Солнце. Основные характеристики.
4. Движение Солнца по эклиптике.
5. Происхождение Солнечной системы.
6. Происхождение Земли.
7. Характеристика планеты солнечной системы

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

Вопросы контрольной работы:

1. Освоение Сибири русскими первопроходцами.
2. Открытие Антарктиды.

3. Роль русских путешественников в развитии географических идей и географической науки.
4. Открытие Северного морского пути.
5. Географические идеи древнего мира.
6. Великие географические открытия.
7. География новейшего времени
8. Роль путешествий Колумба и Магелана в развитии географических представлений.
9. Освоение Сибири русскими первопроходцами.
10. Путешествия и военные походы древних русичей.
11. История и культура Киевской Руси, Великого Новгорода и Пскова.
12. Освоение новых территорий и формирование Русского государства в послемонгольский период.
13. Былины как источник знаний о путешествиях героев-богатырей.
14. Религиозные мотивы в путешествиях и странствованиях.
15. Путешествия русских купцов и их вклад в географические открытия.
16. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина.
17. Великий Новгород, его торговые и дипломатические связи.
18. Сказание об острове Буяне, открытие о. Груманта.
19. Участие выходцев из земли Коми в путешествиях в Сибирь и на Дальний Восток.
20. Последовательность формирования концентрического строения Земли.
21. Планеты и законы их обращения.
22. Орбитальные характеристики планет.
23. Солнце. Основные характеристики.
24. Движение Солнца по эклиптике.
25. Происхождение Солнечной системы.
26. Происхождение Земли.
27. Характеристика планеты солнечной системы

РАЗДЕЛ 2. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Внутреннее строение Земли. Особенности формирования климата и закономерности распределения основных элементов климата. Черты сходства и различия основных типов климата, влияние человека на климат и климата на жизнь человека. Особенности водного баланса оценить водные ресурсы. Зависимость отдельных типов внутренних вод от других компонентов природы; выяснить специфику и закономерности типов питания, режима стока и распределения внутренних вод. Основные особенности рельефа, закономерности размещения крупных форм рельефа, их тектоническую обусловленность и роль в пространственной дифференциации других компонентов природы. Установить особенности геологического строения крупных форм рельефа. Морфоструктуры и морфоскульптуры равнин и гор. Закономерности размещения полезных ископаемых от геструктур и форм рельеф.

Тема 2.1 *Внутреннее строение Земли. Формы земной поверхности*.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Происхождение планеты Земля.
2. Внутреннее строение планеты Земля
3. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
4. Возникновение жизни на планете. Теории.

5. Эволюция научных идей о форме и строении планы Земля.
6. Происхождение вселенной. Теории.
7. Происхождение планеты Земля.
8. Представления древних цивилизаций о строении Земли.
9. История открытия внутренних оболочек Земли.
10. Ученые внесшие вклад в открытие внутреннего строения планеты.
11. Ядро Земли. Современные представления.
12. Мантия.
13. Астеносфера.
14. Земная кора.
15. Континетальная земная кора.
16. Океаническая земная кора.
17. Субконтинентальная земная кора.
18. Субокеаническая земная кора.
19. Тектоника Земли.
20. Представление о движении литосферных плит.
21. Альфред Вегенер. Его теория движения литосферных плит.
22. Строение континетов.
23. Строения ложа океанов.
24. Крупные формы рельефа – равнины, горы и их особенности.
25. Классификация форм рельефа.
26. Горы.
27. Равнины.
28. Характеристика крупнейших горных систем мира.
29. Характеристика крупнейших равнин мира.
30. Низменности, возвышенности, плоскогорья

Тема 2.2 Атмосфера. Погода и климат. Материковые воды.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Эволюция атмосферы.
2. Проблема озонового слоя и «парникового эффекта».
3. Причины изменчивости климата и экстремальных климатических явлений.
4. Возможные пути решения проблем географической оболочки, связанные с изменением климата.
5. Атмосферные фронты и типы воздушных масс.
6. Циклоны и антициклоны. Их влияние на погоду и жизнь человека.
7. Рассмотрение вопросов семинарского занятия
8. Рассмотрение тем индивидуальных заданий.
9. Распределение водных ресурсов по территории планеты..
10. Крупнейшие реки мира и их характеристика..
11. Нехватка водных ресурсов на Земле.
12. Загрязнение пресных вод на планете.
13. Водный баланс и водные ресурсы.
14. Поверхностный сток.
15. Реки и речные бассейны. Типы водного режима рек.
16. Озера, болота.
17. Каналы и водохранилища.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Внутреннее строение Земли, формы хемной поверхности.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Приливные взаимодействия.
2. Солнце и его основные характеристики.
3. Движение Солнца по эклиптике.
4. Основные характеристики планеты.
5. Модель Буллена.
6. Геохронологическая шкала.
7. Эндогенные и экзогенные процессы и их характеристика.
8. Тектонические движения.
9. Минералы.
10. Горные породы и их характеристика.
11. Земная кора. Вещественный состав земной коры.
12. Структурные элементы земной коры.
13. Типы земной коры.
14. Формы рельефа.
15. Равнины, плоскогорья, плато..
16. Классификация равнин.
17. Горны, классификация гор.
18. Морфоскульптура, склоны, склоновые процессы.
19. Флювиальный рельеф суши. Формы рельефа созданные деятельностью временных водотоков.
20. Формы рельефа созданные деятельностью постоянных водотоков.
21. Карстовый и суффозионный рельеф.
22. Гляциальный рельеф.
23. Мерзлотный рельеф.
24. Эоловый рельеф.
25. Биогенные и антропогенные формы рельефа.
26. Крупные формы рельефа – равнины, горы и их особенности.
27. Классификация форм рельефа.
28. Горы.
29. Равнины.
30. Характеристика крупнейших горных систем мира.

Тема практического занятия 2.2: ***Атмосфера. Погода и климат. Материковые воды.***

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Эволюция атмосферы.
2. Проблема озонового слоя и «парникового эффекта».
3. Причины изменчивости климата и экстремальных климатических явлений.
4. Возможные пути решения проблем географической оболочки, связанные с изменением климата.
5. Атмосферные фронты и типы воздушных масс.
6. Циклоны и антициклоны. Их влияние на погоду и жизнь человека.
7. Характеристика арктического типа климата.
8. Характеристика умеренного типа климата.
9. Характеристика субтропического и субэкваториального типа климата.
10. Характеристика тропического типа климата.
11. Характеристика экваториального типа климата.

12. Распределение водных ресурсов по территории планеты..
13. Крупнейшие реки мира и их характеристика..
14. Нехватка водных ресурсов на Земле.
15. Загрязнение пресных вод на планете.
16. Водный баланс и водные ресурсы.
17. Поверхностный сток.
18. Реки и речные бассейны. Типы водного режима рек.
19. Озера, болота.
20. Каналы и водохранилища.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля контрольная работа.

Вопросы контрольной работы.

1. Эволюция атмосферы.
2. Проблема озонового слоя и «парникового эффекта».
3. Причины изменчивости климата и экстремальных климатических явлений.
4. Атмосферные фронты и типы воздушных масс.
5. Циклоны и антициклоны. Их влияние на погоду и жизнь человека.
6. Характеристика арктического типа климата.
7. Характеристика умеренного типа климата.
8. Характеристика субтропического и субэкваториального типа климата.
9. Характеристика тропического типа климата.
10. Характеристика экваториального типа климата.
11. Распределение водных ресурсов по территории планеты..
12. Крупнейшие реки мира и их характеристика..
13. Нехватка водных ресурсов на Земле.
14. Загрязнение пресных вод на планете.
15. Водный баланс и водные ресурсы.
16. Поверхностный сток.
17. Реки и речные бассейны. Типы водного режима рек.
18. Озера, болота.
19. Каналы и водохранилища.
20. Крупные формы рельефа – равнины, горы и их особенности.
21. Классификация форм рельефа.
22. Горы.
23. Равнины.
24. Воздействие человека на литосферу.
25. Загрязнение литосферы.

РАЗДЕЛ 3. АФРИКА. АВСТРАЛИЯ И АНТАРКТИДА.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные особенности природы материка Африка. Изучить основные особенности природы материка Австралии и островов Океании. Изучить основные особенности природы материка Антарктида.

Тема 3.1*Африка*.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. История освоение материка Африка.
2. Геология и рельеф Африки.
3. Характеристика климатических зон Африки.
4. Почвы.
5. Растительность Африки
6. Животный мир Африки
7. Характеристика природных зон материка Африка..
8. Саванны.
9. Пустыни.
10. Дождевые тропические леса.
11. Политическая карта Африки.
12. Характеристика природных зон.
13. Пустыни Австралии.
14. Дождевые тропические леса.
15. Политическая карта Африки.
16. Океаническая земная кора.

Тема 3.2 Австралия и Океания. Антарктида.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Географическое положение материка Австралия и Океании.
2. Открытие и освоение Австралии и Океании.
3. Рельеф и геологическое строение.
4. Климат
5. Внутренние воды.
6. Растительный и животный мир.
7. Природные комплексы.
8. Население.
9. История освоение материка Австралия и Океании.
10. Географическое положение материка Антрактида.
11. Открытие и освоение Антарктиды.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Африка.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. История освоение материка Африка.
2. Геология и рельеф Африки.
3. Характеристика климатических зон Африки.
4. Почвы.
5. Растительность Африки
6. Животный мир Африки
7. Характеристика природных зон материка Африка..
8. Саванны.
9. Пустыни.
10. Дождевые тропические леса.
11. Политическая карта Африки.
12. Характеристика природных зон.
13. Пустыни Австралии.
14. Дождевые тропические леса.

Тема практического занятия 3.2: Австралия и Океания. Антарктида
Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Политическая карта Африки.
2. История освоение Австралии и Океании.
3. Характеристика климатических зон Австралии.
4. Почвы.
5. Природные зоны Австралии.
6. Растительность Австралии.
7. Животный мир Австралии

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. История освоение материка Африка.
2. Геология и рельеф Африки.
3. Характеристика тропического климатического пояса Африки.
4. Характеристика субтропического климатического пояса Африки.
5. Характеристика субэкваториального климатического пояса.
6. Характеристика экваториального климатического пояса Африки.
7. Характеристика климатических зон Африки.
8. Характеристика природных зон материка Африка.
9. Саванны.
10. Пустыни.
11. Экваториальные леса.
12. История открытия материка Австралия.
13. Геология и рельеф Австралии.
14. Характеристика климатических зон Австралии.
15. Характеристика тропического климатического пояса.
16. Характеристика субтропического климатического пояса.
17. Характеристика субэкваториального климатического пояса.
18. Почвы.
19. Характеристика зоны пустынь.
20. Характеристика зоны тропических лесов.
21. Растительность Австралии.
22. Животный мир Австралии.
23. Население и политическая карта Австралии.
24. Характеристика острова Тасмания.
25. Природные ресурсы Австралии. Использование их человеком.

РАЗДЕЛ 4 ЕВРАЗИЯ. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА, ЮЖНАЯ АМЕРИКА.

Перечень изучаемых элементов содержания
Евразия, Северная Америка, Южная Америка.

Тема 4.1*Евразия*.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Географическое положение материка Евразия.
2. Открытие и освоение, заселение материка Евразия.
3. Европа и Азия.
4. Рельеф и геологическое строение.

5. Климат
6. Внутренние воды.
7. Растительный и животный мир.
8. Природные комплексы.
9. Население.

Тема 4.2 ***Северная Америка, Южная Америка..***

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Географическое положение Северной Америки.
2. История открытия Северной Америки.
3. Геология и рельеф Северной Америки.
4. Климат Северной Америки.
5. Характеристика природных зон Северной Америки.
6. Население Северной Америки.
7. Политическая карта Северной Америки.
8. Географическое положение Южной Америки.
9. Геология и рельеф Южной Америки.
10. Климат Южной Америки.
11. Характеристика природных зон.
12. Пампасы.
13. Дождевые тропические леса.
14. Политическая карта Южной Америки.
15. Характеристика природных зон.
16. Растительный мир Южной Америки.
17. Животный мир Южной Америки
18. Дождевые тропические леса.
19. Политическая карта Южной Америк Америки.
20. История открытия Южной Америки.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: Евразия.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Географическое положение Евразии.
2. Геология и рельеф Евразии.
3. Климат Евразии.
4. Арктический климатический пояс.
5. Субарктический климатический пояс.
6. Умеренный климатический пояс.
7. Субтропический климатический пояс.
8. Тропический климатический пояс.
9. Субэкваториальный климатический пояс.
10. Экваториальный климатический пояс.
11. Внутренние воды Евразии.
12. Природные зоны Европы.
13. Зона тайги.
14. Зона лесов.
15. Зона степей.
16. Зона средиземноморских жестколистных лесов и кустарников.
17. Население и политическая карта Европы

18. Природные зоны Азии.
19. Население и политическая карта Азии.

Тема практического занятия 4.1: Северная Америка. Южная Америка.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. История открытие Северной Америки и Южной Америки.
2. Геология и рельеф Северной Америки.
3. Геология и рельеф Южной Америки.
4. Климат Северной Америки.
5. Климат Южной Америки.
6. Животный и растительный мир Северной Америки.
7. Животный и растительный мир Южной Америки.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Географическое положение Евразии.
2. Геология и рельеф Евразии.
3. Климат Евразии.
4. Арктический климатический пояс.
5. Субарктический климатический пояс.
6. Умеренный климатический пояс.
7. Субтропический климатический пояс.
8. Тропический климатический пояс.
9. Субэкваториальный климатический пояс.
10. Экваториальный климатический пояс.
11. Внутренние воды Евразии.
12. Природные зоны Европы.
13. Зона тайги.
14. Зона лесов.
15. Зона степей.
16. Зона средиземноморских жестколистных лесов и кустарников.
17. Население и политическая карта Европы
18. Природные зоны Азии.
19. Население и политическая карта Азии.
20. История открытие Северной Америки и Южной Америки.
21. Геология и рельеф Северной Америки.
22. Геология и рельеф Южной Америки.
23. Климат Северной Америки.
24. Климат Южной Америки.
25. Животный и растительный мир Северной Америки.
26. Животный и растительный мир Южной Америки.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	Самостоятельное изучение материала раздела/темыИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ
РАЗДЕЛ 2. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ.	Самостоятельное изучение материала раздела/темыГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ.
РАЗДЕЛ 3. АФРИКА. АВСТРАЛИЯ И АНТАРКТИДА.	Самостоятельное изучение материала раздела/темыАФРИКА. АВСТРАЛИЯ И АНТАРКТИДА.
РАЗДЕЛ 4 ЕВРАЗИЯ. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА, ЮЖНАЯ АМЕРИКА.	Самостоятельное изучение материала раздела/темыЕВРАЗИЯ. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА, ЮЖНАЯ АМЕРИКА.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Объект и предмет исследования физической географии.
2. Географические идеи древнего мира.
3. Великие географические открытия.
4. География новейшего времени
5. Роль путешествий Колумба и Магелана в развитии географических представлений.
6. Объект и предмет исследования физической географии.
7. Географические идеи древнего мира.
8. Великие географические открытия.
9. География новейшего времени
10. Роль путешествий Колумба и Магелана в развитии географических представлений

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Происхождение планеты Земля.
2. Внутреннее строение планеты Земля
3. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
4. Возникновение жизни на планете. Теории.
5. Эволюция научных идей о форме и строении планы Земля.
6. Происхождение вселенной. Теории.

7. Происхождение планеты Земля.
8. Представления древних цивилизаций о строении Земли.
9. История открытия внутренних оболочек Земли.
10. Ученые внесшие вклад в открытие внутреннего строения планеты.
11. Ядро Земли. Современные представления.
12. Мантия.
13. Астеносфера.
14. Земная кора.
15. Континетальная земная кора.
16. Океаническая земная кора.
17. Субконтинентальная земная кора.
18. Субокеаническая земная кора.
19. Тектоника Земли.
20. Представление о движении литосферных плит.
21. Альфред Вегенер. Его теория движения литосферных плит.
22. Строение континетов.
23. Строения ложа океанов.
24. Крупные формы рельефа – равнины, горы и их особенности.
25. Классификация форм рельефа.
26. Горы.
27. Равнины.
28. Характеристика крупнейших горных систем мира.
29. Характеристика крупнейших равнин мира.
30. Низменности, возвышенности, плоскогорья.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. История освоение материка Африка.
2. Геология и рельеф Африки.
3. Характеристика климатических зон Африки.
4. Почвы.
5. Растительность Африки
6. Животный мир Африки
7. Характеристика природных зон материка Африка..
8. Саванны.
9. Пустыни.
10. Дождевые тропические леса.
11. Политическая карта Африки.
12. Характеристика природных зон.
13. Пустыни Австралии.
14. Дождевые тропические леса.
15. Политическая карта Африки.
16. Океаническая земная кора.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Географическое положение материка Евразия.
2. Открытие и освоение, заселение материка Евразия.
3. Европа и Азия.
4. Рельеф и геологическое строение.
5. Климат
6. Внутренние воды.
7. Растительный и животный мир.

8. Природные комплексы.
9. Население.
10. Географическое положение Северной Америки.
11. История открытия Северной Америки.
12. Геология и рельеф Северной Америки.
13. Климат Северной Америки.
14. Характеристика природных зон Северной Америки.
15. Население Северной Америки.
16. Политическая карта Северной Америки.
17. Географическое положение Южной Америки.
18. Геология и рельеф Южной Америки.
19. Климат Южной Америки.
20. Характеристика природных зон.
21. Пампасы.
22. Дождевые тропические леса.
23. Политическая карта Южной Америки.
24. Характеристика природных зон.
25. Растительный мир Южной Америки.
26. Животный мир Южной Америки
27. Дождевые тропические леса.
28. Политическая карта Южной Америк Америки.
29. История открытия Южной Америки.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и

дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие

термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе,

без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;

4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции,

обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*

итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НАУКИ. СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природоп	Контрольная работа	1. Освоение Сибири русскими первопроходцами. 2. Открытие Антарктиды. 3. Роль русских путешественников в развитии географических идей и географической науки. 4. Открытие Северного морского пути. 5. Географические идеи древнего мира. 6. Великие географические открытия. 7. География новейшего времени 8. Роль путешествий Колумба и Магелана в развитии географических представлений. 9. Освоение Сибири русскими первопроходцами. 10. Путешествия и военные походы древних русичей. 11. История и культура Киевской Руси, Великого Новгорода и Пскова. 12. Освоение новых территорий и формирование Русского государства в послемонгольский период. 13. Былины как источник знаний о путешествиях героев-богатырей. 14. Религиозные мотивы в путешествиях и странствованиях. 15. Путешествия русских купцов и их вклад в географические открытия. 16. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина. 17. Великий Новгород, его торговые и дипломатические связи. 18. Сказание об острове Буяне, открытие о. Груманта. 19. Участие выходцев из земли Коми в путешествиях в Сибирь и на Дальний Восток. 20. Последовательность формирования концентрического строения Земли.

		ользовани я в соответст вии с учебным планом		21. Планеты и законы их обращения. 22. Орбитальные характеристики планет. 23. Солнце. Основные характеристики. 24. Движение Солнца по эклиптике. 25. Происхождение Солнечной системы. 26. Происхождение Земли. 27. Характеристика планеты солнечной системы

2.	РАЗДЕЛ 2. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ.	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	Контрольная работа	1. Эволюция атмосферы. 2. Проблема озонового слоя и «парникового эффекта». 3. Причины изменчивости климата и экстремальных климатических явлений. 4. Атмосферные фронты и типы воздушных масс. 5. Циклоны и антициклоны. Их влияние на погоду и жизнь человека. 6. Характеристика арктического типа климата. 7. Характеристика умеренного типа климата. 8. Характеристика субтропического и субэкваториального типа климата. 9. Характеристика тропического типа климата. 10. Характеристика экваториального типа климата. 11. Распределение водных ресурсов по территории планеты.. 12. Крупнейшие реки мира и их характеристика.. 13. Нехватка водных ресурсов на Земле. 14. Загрязнение пресных вод на планете. 15. Водный баланс и водные ресурсы. 16. Поверхностный сток. 17. Реки и речные бассейны. Типы водного режима рек. 18. Озера, болота. 19. Каналы и водохранилища. 20. Крупные формы рельефа – равнины, горы и их особенности. 21. Классификация форм рельефа. 22. Горы. 23. Равнины. 24. Воздействие человека на литосферу. 25. Загрязнение литосферы.
3.	РАЗДЕЛ 3. АФРИКА. АВСТРАЛИ	ОПК 1 Способен применять базовые	Контрольная	1. История освоение материка Африка. 2. Геология и рельеф Африки. 3. Характеристика тропического климатического пояса Африки. 4. Характеристика субтропического климатического пояса Африки.

	Я И АНТАРКТИДА.	знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	работа	5. Характеристика субэкваториального климатического пояса. 6. Характеристика экваториального климатического пояса Африки. 7. Характеристика климатических зон Африки. 8. Характеристика природных зон материка Африка. 9. Саванны. 10. Пустыни. 11. Экваториальные леса. 12. История открытия материка Австралия. 13. Геология и рельеф Австралии. 14. Характеристика климатических зон Австралии. 15. Характеристика тропического климатического пояса. 16. Характеристика субтропического климатического пояса. 17. Характеристика субэкваториального климатического пояса. 18. Почвы. 19. Характеристика зоны пустынь. 20. Характеристика зоны тропических лесов. 21. Растительность Австралии. 22. Животный мир Австралии. 23. Население и политическая карта Австралии. 24. Характеристика острова Тасмания. 25. Природные ресурсы Австралии. Использование их человеком.
4.	РАЗДЕЛ 4 ЕВРАЗИЯ. СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА, ЮЖНАЯ АМЕРИКА.	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов	Контрольная работа	1. Географическое положение Евразии. 2. Геология и рельеф Евразии. 3. Климат Евразии. 4. Арктический климатический пояс. 5. Субарктический климатический пояс. 6. Умеренный климатический пояс. 7. Субтропический климатический пояс. 8. Тропический климатический пояс.

		наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом		9. Субэкваториальный климатический пояс. 10. Экваториальный климатический пояс. 11. Внутренние воды Евразии. 12. Природные зоны Европы. 13. Зона тайги. 14. Зона лесов. 15. Зона степей. 16. Зона средиземноморских жестколистных лесов и кустарников. 17. Население и политическая карта Европы 18. Природные зоны Азии. 19. Население и политическая карта Азии. 20. История открытие Северной Америки и Южной Америки. 21. Геология и рельеф Северной Америки. 22. Геология и рельеф Южной Америки. 23. Климат Северной Америки. 24. Климат Южной Америки. 25. Животный и растительный мир Северной Америки. 26. Животный и растительный мир Южной Америки.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	**Вопросы /задания**
ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	1. Географические идеи древнего мира. 2. География Средневековья. 3. Великие географические открытия. 4. География в наши дни. 5. Строение Солнечной системы. Планеты и законы обращения. 6. Орбитальные характеристики планет. 7. Приливные взаимодействия. 8. Солнце, его основные характеристики. Движение Солнца по эклиптике. 9. Внутреннее строение Земли. 10. Геохронологическая шкала. 11. Эндогенные и экзогенные процессы и их характеристика. 12. Тектонические движения. 13. Минералы. 14. Горные породы и их характеристика. 15. Земная кора. Вещественный состав земной коры. 16. Структурные элементы земной коры. 17. Типы земной коры. 18. Нагревание атмосферы. 19. Атмосферное давление. 20. Ветры и их происхождение. 21. Водяные пары в атмосфере. 22. Атмосферные осадки. 23. Воздушные массы. Циклоны и антициклоны. 24. Атмосферный фронт. 25. Погода и климат. 26. Экваториальный климатический пояс. Характеристика. 27. Субэкваториальный климатический пояс. Характеристика. 28. Тропический климатический пояс. Характеристика. 29. Субтропический климатический пояс. Характеристика. 30. Умеренный климатический пояс. Характеристика.

	31. Субарктический климатический пояс. Характеристика. 32. Арктический климатический пояс. Характеристика. 33. Понятие о гидросфере. 34. Современные представления о мировых круговоротах воды. 35. Реки. Использование рек. Каналы и водохранилища. 36. Озера, болота, ледники. 37. Понятие о рельефе. 38. Равнины, низменности, возвышенности и плоскогорья. 39. Горы, горные страны и нагорья. 40. Природные комплексы. 41. Характеристика зоны влажных экваториальных лесов. 42. Характеристика зоны саванн. 43. Характеристика зоны тропических пустынь. 44. Характеристика зоны средиземноморских жестколиственных лесов и кустарников. 45. Характеристика зоны пустынь умеренного пояса. 46. Характеристика зоны степей. 47. Характеристика зоны широколиственных и смешанных лесов. 48. Характеристика зоны тайги. 49. Характеристика зоны тундры. 50. Характеристика зоны арктических пустынь. 51. Африка. 52. Австралия и Океания. 53. Антарктида. 54. Южная Америка. 55. Южная Америка. 56. Евразия. 57. Тихий океан. 58. Атлантический океан. 59. Индийский океан. 60. Северный Ледовитый океан. 61. Россия, географическое положение, границы. 62. Россия. Рельеф, геологическое строение, полезные ископаемые. 63. Климат России. 64. Моря, внутренние воды и водные ресурсы России. 65. Природные комплексы России. 66. Природные зоны России. 67. Почва, земельные и лесные ресурсы России. 68. Восточно-Европейская равнина. 69. Северный Кавказ. 70. Урал.

	71. Западная Сибирь. 72. Средняя и Северо-Восточная Сибирь. 73. Горы Южной Сибири. 74. Дальний Восток. 75. Современное состояние природопользования. Особо охраняемые природные территории России

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Калуцков, В. Н. География России : учебник и практикум для вузов / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560470 (дата обращения: 31.01.2025).
2. Геттнер, А. География. Ее история сущность и методы / А. Геттнер ; переводчик Е. А. Торнеус. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 490 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09559-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565506 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Политическая география и геополитика : учебник для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 389 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14166-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566436 (дата обращения: 31.01.2025).
2. География мира. Регионы и страны мира : учебник и практикум для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18597-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561582 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

− консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач;

− самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов проводиться обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска **к экзамену**. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор

конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 13
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 13
3.1.1. Основная литература 13
3.1.2. Дополнительная литература 13
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
3.3.1. Средства информационных технологий 14
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 14
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 14
3.4. Образовательные технологии 15
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17
Приложение 1. 18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 21
Приложение 2. 38
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 38
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 38
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 46
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 53
Задача 1 57
П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 63
П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 68
П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 77

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере экологии и природопользования с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1.Изучение основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов и теорий классической и современной физики, включая представление о границах их применимости.

2.Овладение методами научных физических исследований, формирование умения выделить конкретное физическое содержание в проектных и производственных задачах будущей деятельности, освоение приемов и методов решения конкретных задач из различных областей физики.

3.Ознакомление и овладение современной научной аппаратурой и методами исследований, формирование навыков проведения физического эксперимента и умения оценить степень достоверности результатов, полученных в процессе экспериментального и теоретического исследования.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	**Индекс и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользовании ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	*Знать:* физические законы и физические явления для решения задач в области экологии и природопользования *Уметь:* применять базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**153**		**36**	**63**	**54**
Лекционные занятия	28		8	10	10
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	32		8	12	12
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	52		12	20	20
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	41		8	21	12
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**99**		**27**	**36**	**36**
Контроль промежуточной аттестации	**36**		**9**	**9**	**18**
Форма промежуточной аттестации			*зачет*	*зачет*	*экзамен*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**		**72**	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**		**8**	**12**	**12**
Лекционные занятия	12		4	4	4
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	10		2	4	4
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	10		2	4	4
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**239**		**60**	**92**	**87**
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**17**		**4**	**4**	**9**
Форма промежуточной аттестации			*зачет*	*зачет*	*экзамен*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**		**72**	**108**	**108**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 2)											
Раздел 1. Физические основы механики	**63**	**27**	**36**	**8**		**8**		**12**		**8**	
Тема 1.1. Кинематика	16	6	10	2		2		4		2	
Тема 1.2. Динамика	17	7	10	2		2		4		2	
Тема 1.3. Механика твердого тела	15	7	8	2		2		2		2	
Тема 1.4. Элементы механики жидкостей и газов	15	7	8	2		2		2		2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**27**	**36**	**8**		**8**		**12**		**8**	
Модуль 2 (Семестр 3)											
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	**34**	**12**	22	**4**		**4**		**6**		**8**	
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов	18	6	12	2		2		4		4	
Тема 2.2. Основы термодинамики	16	6	10	2		2		2		4	
Раздел 3. Электричество и магнетизм	**65**	**24**	41	**6**		**8**		**14**		**13**	
Тема 3.1. Электростатика	16	7	9	2		2		2		3	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	18	5	13	2		2		6		3	
Тема 3.3.Электромагнетизм	18	3	15	2		4		6		3	
Тема 3.4.Магнитные свойств вещества	13	9	4							4	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**108**	**36**		**10**		**12**		**20**		**21**	
Модуль 3 (Семестр 4)											
Раздел 4. Колебания и волны	**14**	**4**	**10**	**2**		**2**		**4**		**2**	
Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны	14	4	**10**	2		2		4		2	
Раздел 5. Оптика. Элементы квантовой механики	**52**	**24**	**28**	**6**		**6**		**10**		**6**	
Тема 5.1. Волновая теория света	18	10	**8**	2		2		2		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 5.2. Квантовая природа излучения	18	6	**12**	2		2		6		2	
Тема 5.3. Элементы квантовой механики	16	8	**8**	2		2		2		2	
Раздел 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	**24**	**8**	**16**	**2**		**4**		**6**		**4**	
Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра	14	4	**10**	2		2		4		2	
Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц	10	4	**6**			2		2		2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**18**										
Объем по модулю (семестру), часов	**108**	**36**	**54**	**10**		**12**		**20**		**12**	
Общий объем, часов	**288**	**99**	**153**	**28**		**32**		**52**		**41**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Физические основы механики	**19**	**15**	**4**	**2**				**2**			
Тема 1.1. Кинематика	5	3	2					2			
Тема 1.2. Динамика	5	3	2	2							
Тема 1.3 Механика твердого тела	4	4									
Тема 1.4 Элементы механики жидкостей и газов	5	5									
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	**17**	**15**	**2**			**2**					
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов	7	7									
Тема 2.2. Основы термодинамики	10	8	2			2					
Раздел 3. Электричество и магнетизм	**22**	**20**	**2**	**2**							
Тема 3.1. Электростатика	6	6									
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	6	6									
Тема 3.3.Электромагнетизм	7	5	2	2							
Тема 3.4.Магнитные свойства вещества	3	3									
Раздел 4. Колебания и волны	**10**	**10**									
Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны	10	10									
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**2**		**2**			
Модуль 2(Курс 2, Сессии 1-2)											
Раздел 5. Раздел 5. Оптика. Элементы квантовой механики	**104**	**92**	12	**4**		4		**4**			
Тема 5.1. Волновая теория света	36	30	6	2		2		2			
Тема 5.2. Квантовая природа излучения	36	30	6	2		2		2			
Тема 5.3. Элементы квантовой механики	32	32									
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**4**		**4**			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 3(Курс 2, Сессии 3-4)											
Раздел 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц	**99**	**87**	12	**4**		**4**		**4**			
Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра	47	35	12	4		4		4			
Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц	52	52									
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**108**	**87**	**12**	**4**		**4**		**4**			
Общий объем, часов	**288**	**239**	**32**	**12**		**10**		**10**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Физические основы механики

Тема 1.1. Кинематика

Перечень изучаемых элементов содержания

Траектория, длина пути, перемещение. Скорость, ускорение, нормальная и тангенциальная составляющие ускорения. Угловая скорость и угловое ускорение. Связь между линейными и угловыми характеристиками при движении материальной точки по окружности.

Тема 1.2. Динамика

Перечень изучаемых элементов содержания

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Масса, сила. Третий закон Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. Работа, энергия, мощность. Потенциальная и кинетическая энергии. Закон сохранения механической энергии.

Тема 1.3. Механика твердого тела

Абсолютно твердое тело. Момент инерции точки и твердого тела. Теорема Штейнера. Кинетическая энергия вращения. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. Деформации твердого тела. Закон Гука.

Тема 1.4. Элементы механики жидкостей и газов

Перечень изучаемых элементов содержания

Давление в жидкости. Законы Паскаля и Архимеда. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли и следствия из него. Внутренняя вязкость.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕРМОДИНАМИКИ

Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов
Перечень изучаемых элементов содержания

Статистическая физика и термодинамика. Молекулярно-кинетические представления. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона). Уравнение Клапейрона-Менделеева. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега.

Тема 2.2. Основы термодинамики

Перечень изучаемых элементов содержания

Число степеней свободы молекул. Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы. Понятие об энтропии Второе начало термодинамики. Третье начало термодинамики. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его к.п.д. для идеального газа.

РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ

Тема 3.1. Электростатика
Перечень изучаемых элементов содержания

Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Теорема Гаусса для электростатического поля. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности с потенциалом. Эквипотенциальные поверхности. Энергия взаимодействия системы зарядов.
Электростатика диэлектриков. Поле диполя. Поляризация диэлектриков. Поляризованность диэлектрика. Поверхностные связанные заряды. Напряженность поля в диэлектрике. Электрическое смещение. Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.

Проводники во внешнем электрическом поле. Равновесие зарядов на проводнике. Проводник во внешнем электрическом поле. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы. Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.

Тема 3.2. Постоянный электрический ток

Перечень изучаемых элементов содержания

Электрический ток, сила и плотность тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.

Тема 3.3. Электромагнетизм

Перечень изучаемых элементов содержания

Магнитное поле и его характеристики. Магнитное поле движущегося заряда. Закон Био-Савара-Лапласа. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Закон Ампера. Циркуляция вектора **B.** Магнитное поле соленоида. Теорема Гаусса для поля **B.** Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.

Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Вращение рамки в магнитном поле. Индуктивность контура. Самоиндукция. Взаимная индукция. Трансформаторы. Энергия магнитного поля.

Тема 3.4. Магнитные свойства вещества

Перечень изучаемых элементов содержания

Намагничивание вещества. Напряженность магнитного поля. Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Вычисление поля в магнетиках. Условия на границе раздела двух магнетиков. Виды магнетиков. Диа- и парамагнетизм. Ферромагнетики и их свойства.

РАЗДЕЛ 4. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны
Перечень изучаемых элементов содержания
Гармонические колебания и их характеристики. Механические гармонические колебания. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. Свободные гармонические колебания в колебательном контуре. Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты. Биения. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний (механических и электромагнитных) и его решение. Автоколебания. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний (механических и электромагнитных) и его решение. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. (механических и электромагнитных). Резонанс. Упругие волны. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Фазовая скорость. Волновое уравнение. Электромагнитные волны. Экспериментальное получение электромагнитных волн. Дифференциальное уравнение электромагнитной волны. Энергия и импульс электромагнитной волны.

РАЗДЕЛ 5. ОПТИКА. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

Тема 5.1. Волновая теория света
Перечень изучаемых элементов содержания
Элементы геометрической и электронной оптики. Основные законы оптики. Полное отражение. Развитие представлений о природе света. Когерентность и монохроматичность световых воли. Интерференция света. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. Применение интерференции света. Дифракция света. Принцип Гюйгенса — Френеля. Метод зон Френеля. Прямолинейное распространение света. Дифракция Френеля на круг-

лом отверстии и диске. Дифракция Фраунгофера на одной щели. Дифракция Фраунгофера на дифракционной решетке.

Тема 5.2. Квантовая природа излучения

Перечень изучаемых элементов содержания

Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Законы Стефана —Больцмана и смещения Вина. Формулы Рэлея —Джинса и Планка. Оптическая пирометрия. Тепловые источники света. Виды фотоэлектрического эффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Экспериментальное подтверждение квантовых свойств света. Применение фотоэффекта. Энергия и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона и его элементарная теория. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.

Тема 5.3. Элементы квантовой механики

Перечень изучаемых элементов содержания

Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества. Некоторые свойства волн де Бройля. Соотношение неопределенностей. Волновая функция и ее статистический смысл. Общее уравнение Шредингера. Уравнение Шредингера для стационарных состояний. Принцип причинности в квантовой механике.

РАЗДЕЛ 6. ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра

Перечень изучаемых элементов содержания

Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра. Спин ядра и его магнитный момент. Ядерные силы. Модели ядра. Радиоактивное излучение и его виды. Закон радиоактивного распада. Правила смещения. Закономерности а-распада. Гамма-излучение и его свойства. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц. Ядерные реакции и их основные типы. Открытие нейтрона. Ядерные реакции под действием нейтронов. Реакция деления ядра. Цепная реакция деления. Понятие о ядерной энергетике.

Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц

Перечень изучаемых элементов содержания

Космическое излучение. Мюоны и их свойства. Мезоны и их свойства. Типы взаимодействий элементарных частиц. Частицы и античастицы. Гипероны. Странность и четность элементарных частиц. Классификация элементарных частиц. Кварки.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1.Айзенцон, А. Е. Физика: учебник и практикум для вузов / А. Е. Айзенцон. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18086-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560131 (дата обращения: 12.02.2025).

2. Бондарев, Б. В. Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: учебник для вузов / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 441 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1754-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559925 (дата обращения: 12.02.2025).

3. Бондарев, Б. В. Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: учебник для вузов / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1755-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532034 (дата обращения: 12.02.2025).

4. Кузнецов, С. И. Физика: оптика. Элементы атомной и ядерной физики. Элементарные частицы: учебник для вузов / С. И. Кузнецов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01420-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561395 (дата обращения: 12.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1.Бабецкий, В. И. Прикладная физика. Механика. Электромагнетизм: учебное пособие для вузов / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20602-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558455 (дата обращения: 12.02.2025).

2. Давыдков, В. В. Физика: механика, электричество и магнетизм: учебник для вузов / В. В. Давыдков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05013-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563795 (дата обращения: 12.02.2025).

3. Калашников, Н. П. Общая физика. Электромагнетизм. Практикум / Н. П. Калашников, Т. А. Семенова, В. Ф. Федоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 424 с. — ISBN 978-5-507-46279-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/305231 (дата обращения: 12.02.2025).

4. Фриш, С. Э. Курс общей физики. В 3 томах. Том 3. Оптика. Атомная физика: учебник для вузов / С. Э. Фриш, А. В. Тиморева. — 11-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 652 с. — ISBN 978-5-507-50585-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/448355 (дата обращения: 12.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый	https://www.consultant.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Лабораторные занятия проводятся в учебной аудитории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием (виртуальные лабораторные работы)

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, поз-

воляющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации
Раздел 1. Физические основы механики
Форма рубежного контроля -контрольная работа
задания рубежного контроля

Задача1.
Маховик в виде сплошного диска, момент инерции которого равен I, вращаясь при торможении равнозамедленно, за время t_0 уменьшил частоту своего вращения с n_0 до n. Определите: 1) угловое ускорение маховика; 2) момент сил торможения;3) работу сил торможения.

Задача 2.
Спутник вращается по круговой орбите вокруг Земли на высоте h от ее поверхности. Определите: 1) угловую и линейную скорость спутника;2) период обращения спутника вокруг Земли. Известны радиус Земли и ее масса.

Задача 3.
Планета движется по окружности вокруг Солнца (с массой M_c) со скоростью v. Определить период обращения этой планеты вокруг Солнца.

Задача 4.
В бочку заливается вода со скоростью V_t ($м^3/с$). На дне бочки имеется отверстие с площадью поперечного сечения S. Определите уровень воды в бочке h.

Задача 5.
По горизонтальной трубе поперечного сечения течет вода. Площади поперечного сечения трубы на двух ее участках равны S_1 и S_2. Разность статических давлений на этих участках равна Δp ($\Delta p = p_2 - p_1$). Определите объем воды, проходящей за время t через сечение трубы.

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики
Форма рубежного контроля -контрольная работа
задания рубежного контроля

Задача 1.
Азот массой m = 280 г расширяется в результате изобарного процесса при давлении p = 1 МПа. Определите:1) работу расширения;2) конечный объем газа. На расширение затрачена теплота Q = 5 КДж, а начальная температура азота T_1 = 290К.

Задача 2.
При адиабатическом расширении кислорода (ν = 2 Моль), находящегося при нормальных условиях (T_1 = 273К), его объем увеличился в n = 3 раза. Определить:1) изменение внутренней энергии газа;2) работу расширения газа.

Задача 3.
Допустим, что давление p и плотность ρ воздуха связаны соотношением (p/ρ^n) = const независимо от высоты (n-постоянная). Найти соответствующий градиент температуры. Молярная масса воздуха известна и равна M.

Задача 4.
Кислород объемом V_1= 1л находится под давлением p_1 = 1МПа. Определить, какое количество теплоты необходимо сообщить газу, чтобы 1) увеличить его объем вдвое в результате изобарного процесса;2) увеличить его давление вдвое в результате изохорного процесса.

Задача 5.
Азот, находившийся при температуре T_1 = 400К, подвергли адиабатическому расширению, в результате которого его объем увеличился в n=5 раз, а внутренняя энергия уменьшилась на ΔU= - 4кДж. Определить массу азота.

Раздел 3. Электричество и магнетизм

Форма рубежного контроля -контрольная работа

задания рубежного контроля

Задача 1.
По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводам, расстояние между которыми R = 20 см, текут токи I_1 = 40 А и I_2 = 80 А в одном направлении. Определите положение точки А на прямой соединяющей оба провода, в которой магнитная индукция равна нулю.

Задача 2.
В однородное магнитное поле с напряженностью H = 5 А/м параллельно полю вносится длинный вольфрамовый стержень (μ = 1,0176). Определите; 1) суммарную магнитную индукцию внутри стержня B; 2) индукцию, созданную молекулярными токами B^1;
3) намагниченность стержня J.

Задача 3.
По двум бесконечно длинным прямым параллельным проводам, расстояние между которыми d = 20 см, текут токи I_1 = 40 А и I_2 = 80 А в одном направлении. Определите магнитную индукцию B точке А, удаленной от первого проводника на расстояние
r_1 = 12 см, а от второго на расстояние r_2 = 16 см.

Задача 4.
В однородном магнитном поле равномерно вращается прямоугольная рамка с частотой n = 600 $мин^{-1}$. Амплитуда индуцируемой ЭДС E_{i0} = 3 В. Определите максимальный магнитный поток через рамку.

Задача 5.
По прямому проводу, погруженному в жидкий кислород, течет ток I = 1 А. Определите намагниченность кислорода J на расстоянии r = 10 см от провода. Магнитная восприимчивость жидкого кислорода $\chi = 3{,}4*10^{-3}$.

Раздел 4. Колебания и волны

Форма рубежного контроля -контрольная работа

задания рубежного контроля

Задача 1

Материальная точка за 1 мин совершила 300 колебаний. Определить период и частоту колебаний.

Задача 2

Звук в воде распространяется со скоростью 1400 м/с. Чему равна длина волны звука, вызываемого источником колебаний с частотой 200 Гц?

Задача 3

С какой скоростью проходит груз пружинного маятника положение равновесия, если жесткость пружины 400 Н/м, а амплитуда колебаний 2 см? Масса груза 1 кг.

Задача 4.

Радиостанция излучает радиоволны частотой 10 МГц. Какова длина этих радиоволн?

Задача 5

Сколько колебаний происходит в электромагнитной волне с длиной волны 30 м в течение одного периода звуковых колебаний с частотой 200 Гц?

Раздел 5. Оптика. Элементы квантовой механики
Форма рубежного контроля -контрольная работа
задания рубежного контроля

Задача 1

В опыте Юнга на пути одного из интерферирующих лучей помещается перпендикулярно этому лучу тонкая стеклянная пластинка (n = 1,5), при этом центральная светлая полоса смещается в положение, первоначально занимаемое шестой светлой полосой. Длина волны 0,6 мкм.

Задача 2

Период дифракционной решетки 0,004 мм. Определить число наблюдаемых главных максимумов в спектре дифракционной решетки, если длина волны падающего на решетку света 760 нм

Задача 3

В спектре Солнца максимум спектральной плотности энергетической светимости приходится на длину волны 0,47 мкм. Приняв, что Солнце излучает как абсолютно черное тело, найти интенсивность солнечной радиации (т. е. плотность потока излучения) вблизи Земли за пределами ее атмосферы.

Задача 4

В результате нагревания черного тела длина волны, соответствующая максимуму спектральной плотности энергетической светимости, сместилась с длины волны 2,7 мкм до длины волны 0,9 мкм. Определить, во сколько раз увеличилась: 1) энергетическая светимость тела; 2) максимальная спектральная плотность энергетической светимости тела.

Задача 5

Определить температуру теплопроводящей сферы, помещенной за пределами атмосферы Земли, считая ее абсолютно черной, а излучение равновесным. Интенсивность солнечной радиации принять равной 1,6 кВт/м^2.

Раздел 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Форма рубежного контроля -контрольная работа
задания рубежного контроля

Задача 1

Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, если в атомном ядре 20 протонов и 17 нейтронов?

Задача 2

Определите, какой элемент образуется из Zn_{30}^{65} после двух α-распадов и трех β -распадов.

Задача 3

Определите энергетический выход ядерной реакции: $He_2^4 + He_2^4 \rightarrow Li_3^7 + H_1^1$

Задача 4

Определите энергию связи ядра атома азота N_7^{15}

Задача 5

Написать ядерную реакцию, происходящую при бомбардировке бора B_5^{11} α – частицами и сопровождающуюся выбиванием нейтронов.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Размерность скорости в системе СИ равна:
   1) $м \cdot с^{-1}$
   2) $м \cdot с^{-2}$
   3) $кг \cdot м \cdot с^{-1}$
   4) $м \cdot с^{-2}$
   Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Точка движется по закону $x = 2 - 3t + t^2$. Координата и скорость точки в момент времени t=2с равны:

   1) 0 м и 1 м/с

   2) 2 м и 3 м/с

   3) 2 м и 1 м/с

   4) 2м и 2м/с

   Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   Сила уравнивающего притяжения между шарами из материала одинаковой плотности при увеличении объема одного шара в 2 раза и уменьшении объема второго шара в 2 раза (центры масс шаров своих координат не имеют):
   1) возрастет в 4 раза
   2) не изменится;
   3) уменьшится в 2 раза
   4) уменьшится в 4 раза
   Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   На тело массой m, лежащее на горизонтальной доске и вместе с доской движущиеся с ускорением a под действием силы F, действует сила трения, равная (μ-коэффициент трения
   1) $\mu mg;$
   2) $ma;$
   3) $F - \mu mg$
   4) $F + \mu mg$

   Ответ: _____

5.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какой из простых механизмов дает наибольший выигрыш в работе

1) неподвижный блок
2) наклонная плоскость
3) ни один из перечисленных механизмов
4) маховик

Ответ: _____

6.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Чему рано изменение импульса тела массой m за половину оборота, если оно движется по окружности со скоростью υ?

1) 0
2) -2mυ
3) mυ
4) 2/ mυ

Ответ: _____

7.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Автомобиль трогается с места и движется с возрастающей скоростью прямолинейно. Какое направление имеет вектор ускорения?

1) ускорение равно нулю
2) вектор ускорения направлен против направления движения автомобиля
3) ускорение не имеет направления
4)вектор ускорения направлен по направлению движения автомобиля

Ответ: _____

8.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Тело движется прямолинейно с постоянной скоростью. Какое утверждение о равнодействующей всех приложенных к нему сил правильно?

1) не равна нулю, постоянна по модулю и направлению
2) не равна нулю, постоянна по направлению, но не по модулю
3) не равна нулю, постоянна по модулю, но не по направлению
4) равна нулю

Ответ: _____

9.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Выберите скалярные физические величины:

1) скорость
2) сила
3) время
4) масса

Ответ: _____

10.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Равнодействующая сила, действующая на тело прямо пропорциональна:

1) массе этого тела
2) скорости этого тела
3) плотности этого тела
4) ускорению тела

Ответ: _____

11.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Выберите векторные физические величины:

1) скорость
2) сила
3) время
4) масса

Ответ: _____

12.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Кинетическая энергия тела зависит от

1) массы
2) скорости движения
3) времени
4) силы

Ответ: _____

13.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Потенциальная энергия упруго растянутой пружины зависит от

1) коэффициента жёсткости пружины
2) квадрата величины абсолютной деформации пружины
3) скорости движения
4) времени

Ответ: _____

14.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Сила Архимеда зависит от

1) плотности жидкости или газа
2) объёма погружённой части тела
3) плотности вещества тела
4) формы тела

Ответ: _____

15.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Момент импульса тела зависит от

1) температуры
2) массы
3) скорости
4) давления

16.Прочитайте текст и установите последовательность.

Расставьте в порядке возрастания следующие значения силы

1) 0,2 МН

2) $20*10^3$ Н

3) 20 нГ

4) $0.02*10^4$ Н

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

17.Прочитайте текст и установите соответствие.

На движущемся корабле бросили мяч вертикально вверх. Куда упадет мяч по отношению к палубе, если корабль идет:

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

I	***II***
Характеристика движения	Место падения
А) Равномерно	1) Вперед по ходу корабля
Б) Ускоренно	2) Назад по ходу корабля
В) Замедленно	3) В то же место

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**

18.Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между силами и формулами, по которым их можно рассчитать

I	*II*
А) Сила трения	1)$F = mg$
Б) Сила тяжести	2) $F = kx$
В) Сила упругости	3)$F = \mu N$
Г) Сила всемирного тяготения	4) $F = G\frac{m_1 m_2}{R^2}$

К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

19.Тело массой m = 2 кг движется прямолинейно по закону $s = A – Bt + Ct^2 – Dt^3$ ($C = 2$ м/с^2, $D = 0{,}4$ м/с^3). Определить силу, действующую на тело в конце первой секунды движения.

Ответ_____

20.Тело движется по окружности с ускорением 3 метра на секунду в квадрате по окружности радиусом 40 метров. Какова линейная скорость тела?

Ответ _____

21.На барабан радиусом R=0,5 м и с горизонтальной осью вращения намотан шнур, к концу которого привязан груз массой m = 10 кг. Найдите момент инерции барабана, если известно, что его угловое ускорение равно.

Ответ _____

22.Во сколько раз уменьшится угловая скорость вращения человека, если момент инерции изменится от 1 кг м² до 1,25 кг м²?

Ответ _____

23.Каков объем железобетонной плиты, если в воде на нее действует выталкивающая сила 8000 Н?

Ответ

24.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Для равнопеременного движения справедливы следующие утверждения:

1)скорость тела изменяется одинаково за любые равные промежутки времени

2)ускорение остаётся постоянным, при этом мгновенное и среднее ускорение совпадают

3)при равнопеременном движении ускорение остаётся постоянным по модулю

4)при равнопеременном движении ускорение остаётся постоянным по направлению

Ответ_____

25.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

В момент падения тела на землю

1) кинетическая энергия достигает максимума, потенциальная энергия тела равна нулю
2) кинетическая энергия равна нулю, потенциальная энергия тела достигает максимума
3) кинетическая энергия равна нулю, потенциальная энергия тела равна нулю
4) кинетическая энергия достигает максимума, потенциальная энергия тела достигает максимума

Ответ_____

Очная форма обучения (Семестр 3)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Какой закон описывает изотермический процесс?
1.PV=const.
2.P/T= const.
3.VT= const.
4.PT= const.

Ответ: _____

2.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Как называется процесс изменения состояния газа без теплообмена с окружающей средой и другими телами?
1.изотермический
2.изохорный
3.изобарный.
4.адиабатный
Ответ: _____

3.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Какой процесс называется изобарным?
1) процесс, происходящий при постоянной температуре
2) процесс, происходящий при постоянном давлении
3) процесс, происходящий при постоянном объеме
4) Процесс без теплообмена с окружающей средой

Ответ: _____

4.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Укажите правильную размерность постоянной Больцмана:
1) Дж/К

2) $\frac{кг \cdot м^2}{с \cdot К}$

3) $\frac{кг \cdot м^2}{с^2 \cdot К}$

4) $\frac{кг \cdot м}{с \cdot К}$

Ответ: _____

5.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Частица, обладающая наименьшим положительным зарядом?

1) нейтрон
2) электрон
3) ион
4) протон

Ответ: _____

6.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Во сколько раз изменится сила взаимодействия двух электрических зарядов, если, не меняя расстояние между ними, увеличить каждый из зарядов в 4 раза?

1) увеличиться в 4 раза
2) увеличиться в 8 раза
3) увеличиться в 16 раза
4) не изменится

Ответ: _____

7.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Вещества, содержащие свободные заряды?

1) диэлектрики
2) полупроводники
3) проводники
4) нет правильного ответа

Ответ: _____

8.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Величина, характеризующая способность тел накапливать электрические заряды?

1) электропроводность
2) индуктивность
3) электроемкость
4) сопротивление

Ответ: _____

9.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Укажите причины электризации тел:

1) соприкосновение тел
2) перемещения положительных зарядов
3)перемещения отрицательных зарядов
4) перемещения молекул

Ответ: _____

10.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Для полярного диэлектрика справедливы утверждения:

1) образец полярного диэлектрика в неоднородном внешнем электрическом поле втягивается в область более сильного поля

2) диэлектрическая восприимчивость обратно пропорциональна температуре

3) дипольный момент молекул полярного диэлектрика в отсутствие внешнего поля равен нулю

4) образец полярного диэлектрика в неоднородном внешнем электрическом поле втягивается в область более слабого поля

Ответ: _____

11.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Из основного уравнения молекулярно-кинетической теории ясно, что:

1) давление газа прямо пропорционально средней кинетической энергии его молекул
2) давление газа обратно пропорционально концентрации
3) давление газа пропорционально силе, с которой молекулы ударяются о стенки сосуд
4) давление газа зависит от рода газа

Ответ: _____

12.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Укажите причины электризации тел:

1) соприкосновение тел
2) перемещения положительных зарядов
3) перемещения отрицательных зарядов
4) перемещения молекул

Ответ: _____

13.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Укажите условия потенциальности электрического поля:

1) работа по перемещению заряда не зависит от формы траектории
2) силовые линии поля замкнуты
3) работа поля по замкнутому контуру не равна нулю
4) работа поля по замкнутому контуру равна нулю

Ответ: _____

14.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Укажите величины, от которых зависит ёмкость конденсатора:

1) заряд, накопленный конденсатором

2) размер конденсатора

3) напряжение, поданное на зажимы конденсатора

4) диэлектрическая проницаемость

Ответ: _____

15.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом проводящем контуре электрический ток появляется…»:

1) если магнитный поток не меняется

2) если магнитный поток не равен нулю.

3) при увеличении магнитного потока

4) при уменьшении магнитного потока

16.Прочитайте текст и установите последовательность.

Последовательность процессов в прямом цикле Карно:

1) адиабатический. Газ расширяется без теплообмена

2) газ отдаёт тепло холодильнику-термостату, сжимаясь при постоянной температуре

3) изотермический. В этом процессе газ получает тепло от нагревателя-термостата, расширяясь при постоянной температуре

4) адиабатический. Газ сжимается без теплообмена

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

17.Прочитайте текст и установите соответствие.

Для каждой величины запишите условное обозначение

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

I	***II***
А) ε	1) электрическая постоянная
Б) μ	2)магнитная постоянная
В) μ_0	3) магнитная проницаемость среды
Г) ε_0	4)диэлектрическая проницаемость среды

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

18.Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между силами и формулами, по которым их можно рассчитать

I	*II*
А) Сила трения	1)$F = mg$
Б) Сила тяжести	2) $F = qvB\sin\alpha$
В) Сила Ампера	3)$F = \mu N$
Г) Сила Лоренца	4) $F = IBl\sin\alpha$

К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

19.Модуль напряженности однородного электрического поля равен 50 В/м. Каков модуль разности потенциалов между двумя точками, расположенными на одной силовой линии поля на расстоянии 10 см?

Ответ_____

20.Сила тока в проводнике постоянна и равна 0,1 А. За сколько секунд заряд 50 Кл пройдет по проводнику?

Ответ _____

21.Проволочная рамка площадью $2 \cdot 10^{-3}$ м^2 вращается в однородном магнитном поле вокруг оси, перпендикулярной вектору магнитной индукции. Магнитный поток, пронизывающий площадь рамки, изменяется по закону $\Phi=6\cdot10^{-6}\cos(10\pi t)$, где все величины выражены в СИ. Чему равен модуль магнитной индукции? (Ответ выразите в мТл.)

Ответ _____

22. Чему равен модуль ЭДС самоиндукции, возникающий в катушке индуктивностью 0,5Гн при равномерном изменении силы тока от 10 до 15 А за 0,1 с? Ответ запишите в вольтах.

Ответ _____

23. По прямому бесконечно длинному проводнику течет ток I = 50 А. Чему равна магнитная индукция в точке, удаленной на расстояние r = 5 см от проводника? (Ответ записать в мкТл)

Ответ

24.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Для полярного диэлектрика справедливы утверждения:

1.образец полярного диэлектрика в неоднородном внешнем электрическом поле втягивается в область более сильного поля

2.диэлектрическая восприимчивость обратно пропорциональна температуре

3.дипольный момент молекул полярного диэлектрика в отсутствие внешнего поля равен нулю

4.образец полярного диэлектрика в неоднородном внешнем электрическом поле втягивается в область более слабого поля

Ответ_____

25.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

В момент размыкания электрической цепи, содержащей катушку:

1) индукционный ток не возникает
2) возникает индукционный ток, помогающий исчезновению тока
3) возникает индукционный ток, препятствующий исчезновению тока
4) возникает постоянный индукционный ток

Ответ_____

Очная форма обучения (Семестр 4)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какие колебания называются затухающими?

1) гармонические колебания
2) вынужденные колебания
3) колебания с затухающей амплитудой

4) свободные колебания

Ответ: _____

2.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какая сила не должна действовать на маятник, чтобы его свободные колебания не затухали бы с течением времени?

1) сила тяжести
2) сила трения
3) сила упругости
4) сила Кулона

Ответ: _____

3.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Какая из приведенных формул является формулой дифракционной решетки:

1) a·sinφ = kλ
2) d·sinφ= (2к - 1) $\frac{\lambda}{2}$
3) d ·sinφ = kλ
4) d·sinφ= $\frac{\lambda}{2}$

Ответ: _____

4.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Явление дифракции объясняется с использованием:

1) критерия Рэлея

2) принципа Гюйгенса – Френеля

3) принципа суперпозиций

4) принципа неопределенностей

Ответ: _____

5.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Абсолютно черным телом называется…

1) полностью поглощающее все попадающее на него излучение
2) полностью отражающее всё падающее на него излучение
3) не излучающее тело
4) частично поглощающее

Ответ: _____

6.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

По какой формуле определяется энергия кванта излучения?

1) $E = \frac{h}{v}$
2) $E = hv$
3) $E = \frac{v}{h}$
4) $E = \frac{\lambda}{h}$

Ответ: _____

7.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Атомное ядро имеет заряд:

1)положительный

2)отрицательный

3)не имеет заряда;

4)у различных ядер различный

Ответ: _____

8.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Что такое альфа – излучение?

1) поток положительных ионов водорода

2) поток быстрых двухзарядных ионов гелия

3) поток быстрых электронов

4) поток нейтральных частиц

Ответ: _____

9.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Амплитуда колебаний зависит

1) массы системы
2) от величины внешней действующей силы, которая вывела тело из равновесия
3) от времени колебаний
4) периода колебаний

Ответ: _____

10.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

При распространении колебательного процесса из одной среды в другую изменяются

1) скорость
2) длина волны
3) частота
4) период

Ответ: _____

11.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Максимальная кинетическая энергия электронов, вырываемых светом с поверхности металла зависит от

1) частоты света
2) длины волны
3) интенсивности
4) скорости

Ответ: _____

12.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Стационарное уравнение Шредингера позволяет оценивать состояние микрочастиц, при условии:

1) если известна масса частицы
2) если известна её полная энергия и потенциальная энергия, которая не зависит от времени
3) если известен заряд частицы,
4) если её потенциальная энергия, которая является функцией координат и времени.

Ответ: _____

13.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Из каких элементарных частиц состоят ядра атомов всех химических элементов?

1)протон
2)нейтрон
3)электрон
4) атом

Ответ: _____

14.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Как изменяется число нуклонов при β-распаде?

1) число протонов в ядре увеличивается на единицу
2) число нейтронов в ядре уменьшается на единицу
3) число протонов в ядре уменьшается на единицу
4) число нейтронов в ядре увеличивается на единицу

Ответ: _____

15.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Активность распада зависит от:

1) температуры
2) давления
3) количества радиоактивных ядер в образце
4) периода полураспада

Ответ: _____

16.Прочитайте текст и установите последовательность.

Стадии колебательного процесса в идеальном контуре

1) конденсатор разряжается, его заряд в данный момент равен q. Ток I через катушку нарастает. Увеличение тока происходит постепенно: вихревое электрическое поле катушки препятствует нарастанию тока и направлено против него
2) конденсатор полностью разрядился. Сила тока достигла максимального значения I_0. Сейчас начнётся перезарядка конденсатора
3) заряд конденсатора равен q_0, ток через катушку отсутствует. Конденсатор начнёт разряжаться

4) конденсатор перезаряжается: на его обкладках появляется заряд противоположного знака по сравнению с тем, что был вначале

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

17.Прочитайте текст и установите соответствие.

Для каждой величины запишите условное обозначение

К каждой позиции, данной в левом столбце *I*, подберите соответствующую позицию из правого столбца *II*

I	***II***
А) постоянная Планка	1) λ
Б) частота	2) ν
В) длина волны	3) h
Г) скорость света	4) c

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

18.Прочитайте текст и установите соответствие.
Сопротивление цепи переменного тока определяется по формуле

I	*II*
А) Индуктивное	1)$X = \omega L - \frac{1}{\omega C}$
Б) Реактивное	2)$Z = \sqrt{R^2 + (\omega L - \frac{1}{\omega C})^2}$
В) Полное	3) $X_L = \omega L$
Г) Ёмкостное	4) $X_c = \frac{1}{\omega C}$

К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

19. Частота колебаний маятника ν=50 Гц. Чему равен период колебаний?

Ответ_____

20.Дано уравнение гармонического колебательного движения: $x = 5\cos(2\pi t)$ м. Амплитуда колебаний равна
Ответ_____

21.Определить энергию фотона с частотой $6 \cdot 10^{14}$Гц.

Ответ_____

22. Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, у которого ядро состоит из 6 протонов и 8 нейтронов?

Ответ _____

23. В атомном ядре содержится 25 протонов и 30 нейтронов. Каким положительным зарядом обладает это атомное ядро?

Ответ _____

24.Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из волн не являются электромагнитными?

1) радиоволны
2) звуковые
3) световые
4) ультразвук

Ответ_____

25.Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Изменяется ли атом в результате радиоактивного распада?

1)не изменяется

2) изменяется запас энергии атома, но атом остаётся атомом того же химического элемента
3) атом изменяется, превращается в атом другого химического элемента
4) атом на короткое время изменяется, но очень быстро возвращается в прежнее исходное состояние

Ответ_____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять кон-

спект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает лю-

бому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той

или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Кинематика

Цели занятия: раскрыть основные положения кинематики

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Траектория, длина пути, перемещение.

Скорость, ускорение, нормальная и тангенциальная составляющие ускорения.

Угловая скорость и угловое ускорение.

Связь между линейными и угловыми характеристиками при движении материальной точки по окружности.

Вопросы к обсуждению:

1.Что изучает кинематика?

2. Дайте определение механического движения.

3. Что называется материальной точкой?

4. Из чего состоит система отсчета?

5. Дайте определение траектории материальной точки, радиус-вектора, перемещения.

6. Дайте определение средней скорости перемещения материальной точки.

7. Дайте определение ускорения материальной.

8. Дайте определение угловой скорости вращения

9. Запишите формулу связи линейной и угловой скорости вращения.

10.Ускорение материальной точки при равнопеременном движении по окружности: нормальное, тангенциальное, полное.

Тема лекционного занятия: Динамика

Цели занятия: раскрыть основные положения динамики

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.

Второй закон Ньютона. Масса, сила.

Третий закон Ньютона.

Закон сохранения импульса.
Центр масс.
Работа, энергия, мощность.
Потенциальная и кинетическая энергии.
Закон сохранения механической энергии.
Вопросы к обсуждению:
1.Что изучает динамика?
2.Какая система отсчета называется инерциальной?
3. Основное уравнение динамики.
4. В каких системах отсчета справедлив второй закон Ньютона?
5.Что называется механической системой?
6.В чем заключается закон сохранения импульса?
7.В каких системах выполняется закон сохранения энергии?

Тема лекционного занятия: Механика твердого тела

Цели занятия: раскрыть основные положения кинематики и динамики твердого тела

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Абсолютно твердое тело.
Момент инерции точки и твердого тела.
Теорема Штейнера.
Кинетическая энергия вращения.
Момент силы.
Уравнение динамики вращательного движения твердого тела.
Момент импульса. Закон сохранения момента импульса.
Деформации твердого тела. Закон Гука.
Вопросы к обсуждению:
1.Что такое момент инерции тела?
2.Как определяется направление вектора момента импульса?
3.Сформулируйте теорему Штейнера.
4.В чем заключается физическая сущность закона сохранения момента импульса?
5.Сопоставьте основные уравнения динамики поступательного и вращательного движений.

Тема лекционного занятия: Элементы механики жидкостей и газов

Цели занятия: раскрыть основные положения механики жидкостей и газов

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Давление в жидкости.
Законы Паскаля и Архимеда.
Уравнение неразрывности.
Уравнение Бернулли и следствия из него.
Внутренняя вязкость.
Вопросы к обсуждению:
1.Сформулируйте и поясните законы Паскаля и Архимеда.
2.Каков физический смысл уравнения неразрывности?
3.Выведите уравнение Бернулли.

4.Что такое градиент скорости?

5.Каков физический смысл коэффициента динамической вязкости?

6. Что характеризует число Рейнольдса?

Тема лекционного занятия: Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов

Цели занятия: раскрыть основные положения молекулярно-кинетической теории идеальных газов

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Статистическая физика и термодинамика.

Молекулярно-кинетические представления. Опытные законы идеальных газов (Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона).

Уравнение Клапейрона-Менделеева.

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеальных газов.

Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям и энергиям теплового движения.

Барометрическая формула. Распределение Больцмана.

Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега.

Вопросы к обсуждению:

1.Термодинамические параметры.

2.Какимизаконами описываются изотермические, изохорные, изобарные процессы?

3.В чем заключается молекулярно-кинетическое толкование давления газа?

4.Физический смысл распределения молекул по скоростям.

5. В чем суть распределения Больцмана?

Тема лекционного занятия: Основы термодинамики

Цели занятия: раскрыть основные положения термодинамики

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Число степеней свободы молекул.

Закон равномерного распределения энергии по степеням свободы молекулы.

Внутренняя энергия идеального газа.

Первое начало термодинамики. Работа газа при изменении его объема. Теплоемкость.

Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический процесс.

Круговой процесс (цикл).

Обратимые и необратимые процессы.

Понятие об энтропии

Второе начало термодинамики.

Третье начало термодинамики.

Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его к.п.д. для идеального газа.

Вопросы к обсуждению:

1.В результате каких процессов может изменяться внутренняя энергия системы?

2.Что такое теплоемкость газа?

3.Проанализировать прямой и обратный процессы.

4.Дать понятие энтропии.

5.Представить графически цикл Карно в переменных T, S.

Тема лекционного занятия: Электростатика

Цели занятия: раскрыть основные понятия электростатики

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.

Теорема Гаусса для электростатического поля. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.

Потенциал электростатического поля. Связь напряженности с потенциалом. Эквипотенциальные поверхности. Энергия взаимодействия системы зарядов.

Электростатика диэлектриков. Поле диполя. Поляризация диэлектриков.

Поляризованность диэлектрика. Поверхностные связанные заряды. Напряженность поля в диэлектрике. Электрическое смещение.

Теорема Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Условия на границе раздела двух диэлектрических сред.

Проводники во внешнем электрическом поле. Равновесие зарядов на проводнике.

Проводник во внешнем электрическом поле. Электроемкость уединенного проводника. Конденсаторы.

Энергия заряженного уединенного проводника. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля.

Вопросы к обсуждению:

1.В чем заключается закон сохранения заряда?

2.Сформулировать закон Кулона.

3.Характеристики электростатического поля.

4. Что показывает диэлектрическая проницаемость среды?

5.Как определяется вектор электрического смещения?

6.Сформулировать теорему Гаусса.

Тема лекционного занятия: Постоянный электрический ток

Цели занятия: рассмотреть основные вопросы электрического тока.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Электрический ток, сила и плотность тока.

Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение.

Закон Ома для однородного и неоднородного участков цепи.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.

Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.

Вопросы к обсуждению:

1.Что называется силой тока?

2.В чем заключается физический смысл электродвижущей силы?

3.Законы Ома в дифференциальной форме.

4.Закон Джоуля-Ленца в дифференциальной форме.

5.В чем заключается физический смысл удельной тепловой мощности тока?

Тема лекционного занятия: Электромагнетизм

Цели занятия: рассмотреть основные вопросы электромагнетизма

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Магнитное поле и его характеристики. Магнитное поле движущегося заряда.

Закон Био-Савара-Лапласа.

Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.

Закон Ампера.

Циркуляция вектора **B.** Магнитное поле соленоида.

Теорема Гаусса для поля **B.** Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.

Намагничивание вещества. Напряженность магнитного поля.

Магнитная восприимчивость и магнитная проницаемость. Вычисление поля в магнетиках. Условия на границе раздела двух магнетиков.

Виды магнетиков. Диа- и парамагнетизм. Ферромагнетики и их свойства.

Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца.

Вращение рамки в магнитном поле.

Индуктивность контура. Самоиндукция.

Взаимная индукция. Трансформаторы.

Энергия магнитного поля.

Вопросы к обсуждению:

1.Индукция магнитного поля.

2.Физический смысл закона Био-Савара-Лапласа.

3.Причина возникновения ЭДС индукции в замкнутом проводящем контуре?

4.В чем заключается явление электромагнитной индукции?

5.Сформулировать правило Ленца.

Тема лекционного занятия: Механические и электромагнитные колебания и волны

Цели занятия: рассмотреть основные вопросы колебательного и волнового процессов

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Гармонические колебания и их характеристики. Механические гармонические колебания. Гармонический осциллятор.

Пружинный, физический и математический маятники.

Свободные гармонические колебания в колебательном контуре.

Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты. Биения.

Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.

Дифференциальное уравнение свободных затухающих колебаний (механических и электромагнитных) и его решение.

Автоколебания.

Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний (механических и электромагнитных) и его решение. Амплитуда и фаза вынужденных колебаний. (механических и электромагнитных).

Резонанс.

Упругие волны. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны.

Уравнение бегущей волны. Фазовая скорость. Волновое уравнение.

Электромагнитные волны. Экспериментальное получение электромагнитных волн. Дифференциальное уравнение электромагнитной волны.

Энергия и импульс электромагнитной волны.

Вопросы к обсуждению:

1.Что называется колебанием?

2.Уравнение гармонических колебаний.

3.Свободные гармонические колебания в контуре.

4.Дифференциальное уравнение затухающих колебаний и его решение.

5. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний и его решение.

Тема лекционного занятия: Волновая теория света

Цели занятия: рассмотреть основные вопросы воновой теории света

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Элементы геометрической и электронной оптики.

Основные законы оптики. Полное отражение. Развитие представлений о природе света. Когерентность и монохроматичность световых воли. Интерференция света.

Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. Применение интерференции света.

Дифракция света. Принцип Гюйгенса — Френеля. Метод зон Френеля.

Прямолинейное распространение света.

Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске.

Дифракция Фраунгофера на одной щели.

Дифракция Фраунгофера на дифракционной решетке.

Вопросы к обсуждению:

1.Основные положения волновой теории света.

2.Интерференция света.

3.В чем заключается принцип Гюйгенса-Френеля?

4.Когда наблюдается дифракция Френеля?

5. Когда наблюдается дифракция Фраунгофера?

Тема лекционного занятия: Квантовая природа излучения

Цели занятия: раскрыть основные вопросы квантовой природы излучения

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Тепловое излучение и его характеристики.

Закон Кирхгофа. Законы Стефана —Больцмана и смещения Вина.

Формулы Рэлея —Джинса и Планка.

Оптическая пирометрия. Тепловые источники света.

Виды фотоэлектрического эффекта.

Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.

Экспериментальное подтверждение квантовых свойств света.

Применение фотоэффекта.

Энергия и импульс фотона. Давление света.

Эффект Комптона и его элементарная теория.

Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.

Вопросы к обсуждению:

1.Чем отличается серое тело от черного?

2.Физический смысл универсальной функции Кирхгофа?

3.Формула Планка.

4.Опыты по фотоэффекту.

5.Уравнение Эйнштейна.

Тема лекционного занятия: Элементы квантовой механики

Цели занятия: раскрыть основные элементы квантовой механики

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Корпускулярно-волновой дуализм свойств вещества.

Некоторые свойства волн де Бройля.

Соотношение неопределенностей. Волновая функция и ее статистический смысл.

Общее уравнение Шредингера.

Уравнение Шредингера для стационарных состояний.

Принцип причинности в квантовой механике.

Вопросы к обсуждению:

1.Почему квантовая механика является статистической теорией?

2.Чему равны фазовая и групповая скорости фотона?

3.Соотношение неопределенностей.

4.Что определяет квадрат модуля волновой функции?

5.В чем отличие понимания причинности в классической и квантовой теории?

Тема лекционного занятия: Элементы физики атомного ядра

Цели занятия: раскрыть основные элементы физики атомного ядра

Методы и средства обучения, основные методические приемы: устное изложение материала с использованием мультимедийных презентаций.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией

Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа.

Дефект массы и энергия связи ядра. Спин ядра и его магнитный момент.

Ядерные силы. Модели ядра.

Радиоактивное излучение и его виды.

Закон радиоактивного распада.

Правила смещения. Закономерности а-распада. Гамма-излучение и его свойства.

Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.

Ядерные реакции и их основные типы. Открытие нейтрона.

Ядерные реакции под действием нейтронов. Реакция деления ядра.

Цепная реакция деления.

Понятие о ядерной энергетике.

Вопросы к обсуждению:

1.Состав атомного ядра.

2.Чем отличаются изобары от изотопов?

3.Как изменяется с временем активность нуклида?

4.По каким признакам можно классифицировать ядерные реакции?

5.Что представляет собой реакция деления ядер?

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Кинематика

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1.

Зависимость пройденного телом пути от времени задается уравнением $S = A – Bt + Ct^2 + Dt^3$. Движение прямолинейное. Определите для тела в интервале времени от t_1 до t_2:1О среднюю скорость;2) среднее ускорение.

Задача 2.

Кинематическое уравнение движения двух материальных точек имеет вид: $x_1 = A_1 + B_1t + C_1t^2$ и $x_2 = A_2 + B_2t + C_2t^2$, где $B_1 = B_2$, $C_1 > C_2$. Определите: момент времени, для которого скорости этих двух точек будут одинаковы; ускорения a_1 и a_2 для этого момента времени.

Задача 3.

Уклон длиной 100м лыжник прошел за 20 секунд, двигаясь с ускорением 0,3 м/с^2. Какова скорость лыжника в начале и в конце уклона?

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1. Дайте определение механического движения.
2. Что называется материальной точкой?
3. Дайте определение траектории материальной точки, радиус-вектора, перемещения.
4. Дайте определение средней скорости перемещения материальной точки.
5. Дайте определение ускорения материальной.
6. Дайте определение угловой скорости вращения
7. Запишите формулу связи линейной и угловой скорости вращения.
8. Ускорение материальной точки при равнопеременном движении по окружности: нормальное, тангенциальное, полное.

Тема занятия: Динамика

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

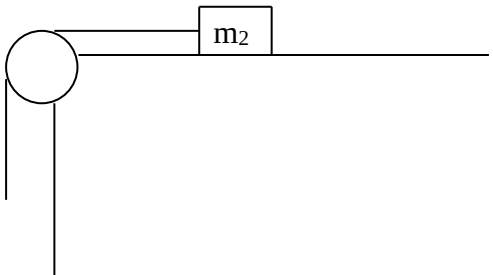
На тело массой 5 кг подействовали горизонтальной силой 4 Н. Какую скорость приобретет тело за 10 с при отсутствии трения?

Задача 2

Автомобиль массой 2 т поднимается по шоссе с уклоном 30^0 под действием силы тяги 8 кН. Найти ускорение автомобиля, считая, что сила сопротивления не зависит от скорости движения. Коэффициент сопротивления равен 0,1. Ускорение свободного падения принять равным 10 м/с^2.

Задача 3

Грузы массой m_1 и m_2 соединены нитью, перекинутой через блок (невесомый), укрепленный на конце стола. Коэффициент трения груза m_2 о стол f. Пренебрегая трением в блоке, определите:1) ускорение, с которым движутся грузы;2)силу натяжения нити.



Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Инерциальные системы отсчета.

2.Первый закон Ньютона.

3.Основное уравнение динамики.

4.Третий закон Ньютона.

5. Закон сохранения импульса?

Тема занятия: Механика твердого тела

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Однородный диск радиусом R = 0,2 м и весом G = 5 кг вращается вокруг оси, проходящей через его центр. Зависимость угловой скорости вращения диска от времени дается уравнением $\omega = A + Bt$, где B = 8 рад / $с^2$. Найти величину касательной силы, приложенной к ободу диска. Трением пренебречь.

Задача 2

На однородный сплошной цилиндр массы M и радиуса R намотана легкая нить, к концу которой прикреплено тело массой m. В момент t = 0 система пришла в движение. Пренебрегая трением в оси цилиндра найти зависимость от времени:

а) угловой скорости цилиндра;

б) кинетической энергии всей системы.

Задача 3

Шар диаметром 6 см катится без скольжения по горизонтальной плоскости, делая 4 об/с. Масса шара 0,25 кг. Найти кинетическую энергию шара.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Кинематика вращательного движения.

2.Момент инерции.
3.Момент силы.
4.Основной закон динамики вращательного движения.
5.Энергия вращающегося и катящегося тела.

Тема занятия: Элементы механики жидкостей и газов

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Определить плотность жидкости, полученной смешиванием 10 л жидкости плотностью $\rho_1 = 900$ кг/м^3 и 20 л жидкости плотностью $\rho_2 = 870$ кг/м^3.

Задача 2

В сообщающиеся сосуды налиты вода ($\rho = 1000$ кг/м^3) и бензин. Определить плотность бензина, если высота столба воды h = 150 мм, а разность уровней жидкости в сосудах a = 60 мм.

Задача 3

Определить коэффициент кинематической вязкости нефти, если известно, что при температуре 40 ^{0} С ее коэффициент динамической вязкости μ=0,5 кг/(м·с), а плотность ρ=920 кг/м^3.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1. Законы Паскаля и Архимеда.
2. Уравнения неразрывности?
3.Уравнение Бернулли.
4. Коэффициента динамической вязкости?
6. Число Рейнольдса?

Тема занятия: Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Каков должен быть наименьший объем баллона, вмещающего 6,4 кг кислорода, если его стенки при температуре 20 ^{0}С выдерживают давление в 160 кг/см^2?

Задача 2

В закрытом сосуде емкостью в 1м^3 находится 0,9 кг воды и 1,6 кг кислорода. Найти давление в сосуде при температуре 500 ^{0}С, зная, что при этой температуре вся вода превращается в пар.

Задача 3

В сосуде находится смесь 10 г углекислого газа и 15 г азота. Найти плотность этой смеси при температуре 27 ^{0}С и давлении $1,5 \cdot 10^5$ Н/м^2.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение за-

дач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Уравнение состояния.

2.Основное уравнение МКТ.

3.Распределение Максвелла.

Тема занятия: Основы термодинамики

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

10 г кислорода находится под давлением $3 \cdot 10^5$ Па при температуре 10 ^{0}С. После нагревания при постоянном давлении газ занял объем в 10 л. Найти: 1) количество тепла, полученного газом; 2) энергию теплового движения молекул до и после нагревания.

Задача 2

В закрытом сосуде находится 20 г азота и 32 г кислорода. Найти изменение внутренней энергии при охлаждении её на 28^0.

Задача 3

1 кмоль азота, находящегося при нормальных условиях, расширяется адиабатически от объёма V_1 до объёма $V_2 = 5V_1$. Найти: 1) изменение внутренней энергии газа; 2) работу, совершённую при расширении.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Внутренняя энергия идеального газа.

2.Работа, совершаемая газом.

3.I-й закон термодинамики и его применение к изопроцессам.

Тема занятия: Электростатика

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Найти силу притяжения между ядром атома водорода и электроном. Радиус атома водорода $0{,}5 \cdot 10^{-8}$ см, заряд ядра равен по величине и противоположен по знаку заряду электрона.

Задача 2

Маленький шарик массой m = 0,3 г висит на тонкой нити и имеет заряд $Q_1 = -10^{-8}$Кл. На каком расстоянии от него надо расположить другой шарик с зарядом Q_2= -17· 10^{-9}Кл, чтобы натяжение нити стало в 2 раза меньше

Задача 3

Найти напряженность электрического поля в точке, лежащей посередине между точечными зарядами $q_1 = 8 \cdot 10^{-9}\,Кл$ и $q_2 = -6 \cdot 10^{-9}\,Кл.$ Расстояние между зарядами равно $r = 10см, \varepsilon = 1.$

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Закон сохранения заряда.

2.Взаимодействие зарядов.

3.Напряженность электрического поля.

4.Принцип суперпозиции.

Тема занятия: Постоянный электрический ток

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Ток I в проводнике меняется с течением времени по закону $I = 4 + 2t$ $(\mathcal{A})$. Какое количество электричества q проходит через поперечное сечение проводника за время от $t_1 = 2$с до $t_2 = 6$с? При каком постоянном токе I_0 через поперечное сечение проводника за то же время проходит такое же количество электричества?

Задача 2

Катушка из медной проволоки имеет сопротивление $\mathcal{R} = 10{,}8$ Ом. Масса медной проволоки $m = 3{,}41$ кг. Какой длины l и какого диаметра d проволока намотана на катушку?

Задача 3

Электродвигатель, рассчитанный на напряжение 120 В и ток 20 А, установлен на расстоянии 150 м от источника ЭДС 127 В. Найти нужное сечение алюминиевых проводов линии. Удельное сопротивление алюминия $2{,}8 \cdot 10^{-8}$ Ом·м (внутренним сопротивлением источника пренебречь).

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Соединение сопротивлений.

2.Закон Ома для однородных и неоднородных участков цепей.

3.Закон Ома для полной (замкнутой)цепи.

Тема занятия: Электромагнетизм

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

По двум параллельным проводникам, расстояние между которыми равно 10 см, текут в противоположных направлениях токи силой 30 А каждый. Определить напряженность магнитного поля в точке, расстояние которой от обоих проводников одинаково и равно 10 см.

Задача 2

Найдите ЭДС индукции, возникающую в оси железнодорожного вагона, при скорости движения 120 км/час. Вертикальная составляющая напряженности магнитного поля Земли равна 40 А/м. Длина оси L = 1,7 м.

Задача 3

Однослойный соленоид без сердечника длиной 20 см и диаметром 4 см имеет плотную намотку медным проводом диаметром 0,1 мм. За 0,1 с сила тока в нем равномерно убывает с 5 А до 0. Определить ЭДС самоиндукции в соленоиде.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Принцип суперпозиции магнитных полей.

2.Магнитные поля токов различной конфигурации.

3.Сила Ампера. Сила Лоренца.

4. Электромагнитная индукция. Самондукция.

5.Энергия магнитного поля.

Тема занятия: Механические и электромагнитные колебания и волны

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Написать уравнение гармонического колебания, амплитуда которого 10 см, период 10 с, начальная фаза равна нулю. Найти смещение, скорость и ускорение колеблющегося тела через 12 с после начала колебаний.

Задача 2

Материальная точка массой 10 г колеблется по закону $x = 0{,}05\sin(0{,}6t + 0.8)$. Найти максимальную силу, действующую на точку, и полную энергию колеблющейся точки.

Задача 3

Катушка с индуктивностью $L = 30$ мкГн присоединена к плоскому конденсатору с площадью пластин $S = 0{,}01$ м^2 и расстоянием между ними $d = 0{,}1$ мм. Найти диэлектрическую проницаемость среды , заполняющей пространство между пластинами, если контур настроен на длину волны

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Кинематика гармонических колебаний.

2.Динамика гармонических колебаний.

3.Собственные электромагнитные колебания в колебательном контуре.

4.Период и частота колебаний (формула Томсона).

5.Энергия электромагнитных колебаний в контуре

Тема занятия: Волновая теория света

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

В опыте Юнга отверстия освещались монохроматическим светом длиной волны $\lambda = 6 \cdot 10^{-5}$см, расстояние между отверстиями 1 мм и расстояние от отверстий до экрана 3 м. Найти положение трех первых светлых полос.

Задача 2

Какой должна быть ширина щели, чтобы первый дифракционный минимум наблюдается под углом 90^0 при освещении 1) красным светом (λ = 760 нм), 2) синим светом (λ = 440 нм)?

Задача 3

Какое число штрихов на единицу длины имеет дифракционная решетка, если зеленая линия ртути λ = 546 нм в спектре первого порядка наблюдается под углом $\varphi = 19^0$.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Интерференция в тонких пленках.

2.Кольца Ньютона.

3.Дифракция Френеля.

4.Дифракция Фраунгофера.

5.Дифракционная решетка

Тема занятия: Квантовая природа излучения

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Найти температуру Т печи, если известно, что излучение из отверстия в ней площадью S = 6,1см^2 имеет мощность N =34,6Вт. Излучение считать близким к излучению абсолютно черного тела.

Задача 2

На какую длину волны λ приходится максимум спектральной плотности энергетической светимости черного тела, имеющего температуру, равную температуре t=37^0 человеческого тела.

Задача 3

Натрий освещается монохроматическим светом с длиной волны $\lambda = 40нм$. Определить задерживающее напряжение, при котором фототок прекращается. Красная граница фотоэффекта для натрия 584 *нм.*

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Тепловое излучение. Характеристики теплового излучения.

2.Абсолютно черное тело. Закон Кирхгофа.

3.Закон Стефана - Больцмана.Закон Вина.

4.Гипотеза и формула Планка.

5.Виды фотоэффекта.

6.Законы внешнего фотоэффекта.

7.Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.

Тема занятия: Элементы квантовой механики

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Электрон, начальной скоростью которого можно пренебречь, прошел ускоряющую разность потенциалов U. Найти длину волны де Бройля для U_2=510кВ.

Задача 2

Электронный пучок ускоряется в электронно-лучевой трубке разностью потенциалов U=0,5кВ. Принимая, что неопределённость импульса равна 0,1% от его числового значения, определить неопределенность координаты электрона. Являются ли в данных условиях электроны квантовой или классической частицей?

Задача 3

Заряженная частица, ускоренная разностью потенциалов 500 В, имеет длину волны де Бройля 1,282 пм. Принимая заряд этой частицы равным заряду электрона, определите ее массу.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Формула де Бройля.

2.Принцип неопределенности Гейзенберга.

3.Уравнение Шредингера для стационарных состояний

Тема занятия: Элементы физики атомного ядра

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Период полураспада радиоактивного изотопа актиния $^{225}_{89}Ac$ составляет 10 суток. Определите время, за которое распадается 1/3 начального количества актиния.

Задача 2

Постоянная радиоактивность распада изотопа $^{210}_{82}Pb$ равна 10^{-9}с^{-1}. Определить время, в течение которого распадается 2/5 начального количества ядер этого радиоактивного изотопа.

Задача 3

Пользуясь таблицей Менделеева и правилами смещения определить, в какой элемент превращается $^{238}_{92}U$ после трех α и двух β^- распадов.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Атомное ядро. Состав атомного ядра.

2.Дефект масс, энергия связи атомного ядра.

3.Радиоактивность.

4.Виды радиоактивного излучения.

Тема занятия: Элементы физики элементарных частиц

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Задания практического занятия

Задача 1

Рассчитать энергии частиц, рождающихся в распаде π+-мезона.

Задача 2

Определить максимальную кинетическую энергию и импульс электрона в распаде покоящегося мюона.

Задача 3

Определить минимальную кинетическую энергию протона в реакции рождения «странных» частиц $p + p \rightarrow p + K^+ + \Sigma^0$ в ускорителе с неподвижной водородной мишенью и в протонном коллайдере.

Требования к выполнению практического задания:

При решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. До начала вычислений составить краткий план решения задачи. Решение задач следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Фундаментальные частицы и фундаментальные взаимодействия.

2. Адроны, кварки и глюоны.

3.Законы сохранения в реакциях с адронами.

4.Симметрии кварковой структуры адронов.

5.Цвет кварков и глюонов.

П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Кинематика

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

2.Изучение движения тела, брошенного под углом к горизонту.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Кинематика поступательного движения материальной точки.

2.Прямолинейное движение и движение в поле тяготения.

3.Криволинейное движение материальной точки. Нормальное, тангенциальное и полное ускорения.

Тема занятия: Динамика

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Определение коэффициента трения при помощи наклонной плоскости

2.Проверка закона сохранения механической энергии.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Динамика поступательного движения материальной точки.

2.Механическая работа. Мощность.

3.Механическая энергия.

4.Закон сохранения энергии.

Тема занятия: Механика твердого тела

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Изучение вращательного движения твёрдого тела на приборе Обербека.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Момент инерции.

2.Момент силы.

3.Основной закон динамики вращательного движения.

Тема занятия: Элементы механики жидкостей и газов

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

Определение коэффициента вязкости жидкости по методу Стокса.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Вязкость (внутреннее трение).

2.Ламинарный и турбулентный режимы течения жидкостей.

3.Методы определения вязкости.

Тема занятия: Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Проверка закона изотермического процесса Бойля-Мариотта.

2. Определение универсальной газовой постоянной.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Опытные законы идеального газа.

2.Уравнение состояния.

3.Основное уравнение МКТ.

Тема занятия: Основы термодинамики

Форма практического задания: лабораторный практикум
Задания лабораторного практикума:
Определение удельной теплоемкости металлов.
Требования к выполнению практического задания:
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.
3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.
Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению
1.Первое начало термодинамики.
2.Теплоемкость.
3.Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.

Тема занятия: Электростатика
Форма практического задания: лабораторный практикум
Задания лабораторного практикума:
Определение заряда электрона и числа Фарадея
Требования к выполнению практического задания:
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.
3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.
Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению
1.Закон сохранения электрического заряда.
2.Закон Кулона.

Тема занятия: Постоянный электрический ток
Форма практического задания: лабораторный практикум
Задания лабораторного практикума:
1.Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
2. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
3. Определение сопротивления резисторов методом амперметров.
Требования к выполнению практического задания:
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.
3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.
Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению
1.Электрический ток.
2.Сторонние силы. Электродвижущая сила и напряжение.
Закон Ома. Сопротивление проводников.
3.Закон Ома для неоднородного участка цепи.
4.Соединение проводников.

Тема занятия: Электромагнетизм
Форма практического задания: лабораторный практикум
Задания лабораторного практикума:
1. Исследование взаимодействия тока с постоянным магнитом.
2.Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли с помощью тангенс–буссоли.

3.Наблюдение действия магнитного поля на проводник с током.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Магнитные поля токов различной конфигурации.

2.Сила Ампера.Сила Лоренца.

3.Движение заряженных частиц в магнитном поле.

4. Электромагнитная индукция.

5.Самондукция.

Тема занятия: Механические и электромагнитные колебания и волны

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Изучение колебаний пружинного маятника.

2. Электрические колебания заряженного тела.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Кинематика гармонических колебаний.

2.Динамика гармонических колебаний.

3. Собственные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Период и частота колебаний (формула Томсона).

4.Энергия электромагнитных колебаний в контуре.

Тема занятия: Волновая теория света

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

Определение длины световой волны с помощью дифракционной решётки.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Дифракция Френеля.

2.Дифракция Фраунгофера.

3.Дифракционная решетка

Тема занятия: Квантовая природа излучения

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Определение постоянной Планка.

2.Изучение спектров испускания.

3.Определение температуры нагретых тел с помощью пирометра.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Тепловое излучение.

2.Формула Планка.

3.Эксперименталное подтверждение квантовых свойств света

Тема занятия: Элементы квантовой механики

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

Изучение зависимости сопротивления полупроводников от температуры и определение ширины запрещенной зоны.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Корпускулярно-волновой дуализм.

2.Элементы квантовой механики.

Тема занятия: Элементы физики атомного ядра

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

1.Атом водорода по Бору.

2. Изучение радиоактивного распада.

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Атомное ядро. Состав атомного ядра.

2.Дефект масс, энергия связи атомного ядра.

3.Радиоактивность.

4.Виды радиоактивного излучения.

Тема занятия: Элементы физики элементарных частиц

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума:

Изучение треков заряженных частиц

Требования к выполнению практического задания:

1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.
3.Задания выполняются письменно на практическом занятии и оформленный бланк-отчет сдается преподавателю на бумажном носителе в конце соответствующего практического занятия.

Взаимодействие с аудиторией: вопросы к обсуждению

1.Частицы и античастицы.

2.Классификация элементарных частиц.

3.Кварки.

П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Физические основы механики Тема 1.1. Кинематика Тема 1.2. Динамика Тема1.3. Механика твердого тела Тема 1.4. Элементы механики жидкостей и газов	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов,
Модуль 2	
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов Тема 2.2. Основы термодинамики	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
Раздел 3. Электричество и магнетизм Тема 3.1. Электростатика Тема 3.2. Постоянный электрический ток Тема 3.3. Электромагнетизм	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов,
Тема 3.4. Магнитные свойств вещества	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Модуль 3	
Раздел 4. Колебания и волны Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
Раздел 5. Оптика. Элементы квантовой механики	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Тема 5.1. Волновая теория света Тема5.2. Квантовая природа излучения Тема 5.3. Элементы квантовой механики	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
Раздел 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Домашнее задание (решение задач)
	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1 Физические основы механики

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1: Физические основы механики

Тема 1.1. Кинематика

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Кинематика поступательного движения материальной точки.

2.Прямолинейное движение и движение в поле тяготения.

3.Криволинейное движение материальной точки. Нормальное, тангенциальное и полное ускорения.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Тело, двигаясь равноускоренно, увеличивает свою скорость от 3 м/с до 8 м/с за 4с. Составить уравнение движения за этот промежуток времени.

Задача 2

Тело брошено под углом 45^0 к горизонту с начальной скоростью 20 м/с. Найти максимальную дальность броска и время полета.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 1.2. Динамика

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Динамика поступательного движения материальной точки.

1.Импульс тела. Закон сохранения импульса.

2.Механическая работа. Мощность.

3.Механическая энергия.

4.Закон сохранения энергии.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Невесомый блок укреплен в вершине наклонной плоскости, составляющей с горизонтом угол $\alpha = 30^{\circ}$. Две гири одинаковой массы $m_1 = m_2 = 1$ кг соединены нитью, перекинутой через блок. Найти ускорение a, с которым движутся гири, и силу натяжения нити Т. Трением гири о наклонную плоскость и трением в блоке пренебречь.

Задача 2

Конькобежец, разогнавшись до скорости$\boldsymbol{v}$— 21 км/ч, въезжает на горку с уклоном α = 20° на высоту h= 1,6 м. Определите коэффициент трения f коньков о лед.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 1.3. Механика твердого тела

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Кинематика вращательного движения.

2.Момент инерции.

3.Момент силы.

4.Основной закон динамики вращательного движения.

5.Энергия вращающегося и катящегося тела.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Однородный диск радиусом R = 0,4 м и весом G = 6 кг вращается вокруг оси, проходящей через его центр. Зависимость угловой скорости вращения диска от времени дается уравнением ω = A + Bt, где B = 7 рад / $с^2$. Найти величину касательной силы приложенной к ободу диска. Трением пренебречь.

Задача 2

Шар диаметром 5 см катится без скольжения по горизонтальной плоскости, делая 5 об/с. Масса шара 0,3 кг. Найти кинетическую энергию шара.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 1.4. Элементы механики жидкостей и газов

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Давление в жидкости. Законы Паскаля и Архимеда.

Уравнение неразрывности.

Уравнение Бернулли и следствия из него.

Внутренняя вязкость.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

В сообщающиеся сосуды налиты вода (ρ = 1000 кг/$м^3$) и бензин. Определить плотность бензина, если высота столба воды h = 130 мм, а разность уровней жидкости в сосудах a = 50 мм.

Задача 2

Определить коэффициент кинематической вязкости жидкости, если известно, что при температуре 40 ^{0} С ее коэффициент динамической вязкости μ=0,5 кг/(м·с), а плотность ρ=920 кг/$м^3$.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Перечень вопросов для самостоятельной работы к к Разделу 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Уравнение состояния.

2.Основное уравнение МКТ.

3.Распределение Максвелла.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Каков должен быть наименьший объем баллона, вмещающего 5,5 кг кислорода, если его стенки при температуре 30 ^{0}С выдерживают давление в 150 кг/см^2?

Задача 2

В сосуде ёмкостью 3 л находится 1 г водорода. Какое число молекул содержится в 1 см^3 этого сосуда?

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 2.2. Основы термодинамики

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Внутренняя энергия идеального газа.

2.Работа, совершаемая газом.

3.I-й закон термодинамики и его применение к изопроцессам.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

12 г кислорода находится под давлением $2 \cdot 10^5$ Па при температуре 12 ^{0}С. После нагревания при постоянном давлении газ занял объем в 12 л. Найти: 1) количество тепла, полученного газом; 2) энергию теплового движения молекул до и после нагревания.

Задача 2

В закрытом сосуде находится 30 г азота и 42 г кислорода. Найти изменение внутренней энергии при охлаждении её на 30^0.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3. Электричество и магнетизм

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3. Электричество и магнетизм

Тема 3.1. Электростатика

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Закон сохранения заряда.

2.Взаимодействие зарядов.

3.Напряженность электрического поля.

4.Принцип суперпозиции.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Вычислить отношение электрической и гравитационной сил взаимодействия между двумя электронами.

Задача 2

Бесконечно тонкая нить несёт равномерно распределённый по длине заряд с линейной плотностью $\tau = 1$ *нКл/м*. Определить напряжённость поля в точке, удалённой на расстоянии r = 10 см от нити. Указать направление вектора напряжённости.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 3.2. Постоянный электрический ток

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Соединение сопротивлений.
2.Закон Ома для однородных и неоднородных участков цепей.
3.Закон Ома для полной (замкнутой) цепи.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

Медная проволока имеет сопротивление $\mathcal{R} = 10{,}8$ Ом. Масса медной проволоки $m = 3{,}41$ кг. Какой длины *l* и какого диаметра d проволока?

Задача 2

Электродвигатель, рассчитанный на напряжение 120 В и ток 30 А, установлен на расстоянии 140 м от источника ЭДС 126 В. Найти нужное сечение алюминиевых проводов линии. Удельное сопротивление алюминия $2{,}8 \cdot 10^{-8}$ Ом·м (внутренним сопротивлением источника пренебречь).

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 3.3. Электромагнетизм

Самостоятельное изучение материала раздела/темы

1.Принцип суперпозиции магнитных полей.
2.Магнитные поля токов различной конфигурации.
3.Сила Ампера.Сила Лоренца.
4.Электромагнитная индукция. Самондукция.
5.Энергия магнитного поля.

Домашнее задание (решение задач)

Задача 1.

По двум параллельным проводникам, расстояние между которыми равно 15 см, текут в противоположных направлениях токи силой 20 А каждый. Определить напряженность магнитного поля в точке, расстояние которой от обоих проводников одинаково и равно 10 см.

Задача 2

В однородном магнитном поле, индукция которого B = 0,6 Тл, равномерно вращается прямоугольная рамка с угловой скоростью $\omega = 15\,\text{рад/с}$. Площадь рамки S = 0,04 м^2. Найти максимальную ЭДС индукции, возникающую в рамке.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 3.4. Магнитные свойства вещества

Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Диа- и парамагнетизм.
2.Намагнченность.
3.Ферромагнеики.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4. Колебания и волны
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4. Колебания и волны
Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Кинематика гармонических колебаний.
2.Динамика гармонических колебаний
3.Затухающие колебания.
4.Вынужденные колебания.
5.Собственные электромагнитные колебания в колебательном контуре. Период и частота колебаний (формула Томсона).
6.Энергия электромагнитных колебаний в контуре.
Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.
Материальная точка массой 5 г колеблется по закону $x = 0{,}03\sin(0{,}4t + 0.6)$. Найти максимальную силу, действующую на точку, и полную энергию колеблющейся точки.
Задача 2
Катушка с индуктивностью $L = 20$ мкГн присоединена к плоскому конденсатору с площадью пластин $S = 0{,}02$ м^2 и расстоянием между ними $d = 0{,}1$ мм. Найти диэлектрическую проницаемость среды , заполняющей пространство между пластинами, если контур настроен на длину волны $\lambda = 750$ м.

Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5. Оптика. Элементы квантовой механики
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5. Оптика. Элементы квантовой механики
Тема 5.1. Волновая теория света
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Опыт Юнга, зеркала и бипризма Френеля.

2.Интерференция в тонких пленках.
3.Дифракция Френеля.
4.Дифракция Фраунгофера.
5. Дифракционная решетка.
Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.
На мыльную пленку (n = 1,3) падает нормально пучок лучей белого света. Какова наименьшая толщина пленки, если в отраженном свете она кажется зеленой? ($\lambda_з$ = 0,55 мкм).
Задача 2
Найти радиусы первых пяти зон Френеля, если расстояние от волновой поверхности R = 1 м, а расстояние от волновой поверхности до точки наблюдения L = 1 м. Длина волны света λ = 500 нм.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 5.2. Квантовая природа излучения
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Тепловое излучение. Характеристики теплового излучения.
2.Абсолютно черное тело. Закон Кирхгофа.
3.Закон Стефана - Больцмана.Закон Вина.
4.Гипотеза и формула Планка.
5. Виды фотоэффекта.
6.Законы внешнего фотоэффекта.
7.Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.
Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.
Найти температуру Т печи, если известно, что излучение из отверстия в ней площадью S = 7,6см^2 имеет мощность N =35,9Вт. Излучение считать близким к излучению абсолютно черного тела.
Задача 2
На пластинку падает монохроматический свет с длиной волны 0,44 мкм. Фототок прекращается при задерживающей разности потенциалов 0,9 В. Определить работу выхода электронов с поверхности пластины.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 5.3. Элементы квантовой механики
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Формула де Бройля.
2.Принцип неопределенности Гейзенберга.
3.Уравнение Шредингера для стационарных состояний.
Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.

Электрон, начальной скоростью которого можно пренебречь, прошел ускоряющую разность потенциалов U. Найти длину волны де Бройля для U=510кВ.
Задача 2
Заряженная частица, ускоренная разностью потенциалов 400 В, имеет длину волны де Бройля 1,284 пм. Принимая заряд этой частицы равным заряду электрона, определите ее массу.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6. Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Атомное ядро. Состав атомного ядра.
2.Дефект масс, энергия связи атомного ядра.
3.Радиоактивность.Виды радиоактивного излучения.
4.Ядерные реакции. Реакция деления.
5.Цепная реакция деления.

Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.
Период полураспада радиоактивного изотопа актиния $^{225}_{89}Ac$ составляет 10 суток. Определите время, за которое распадается 1/3 начального количества актиния.
Задача 2
Какую энергию в киловатт-часах можно получить от деления 1 г урана $^{235}_{92}U$, если при каждом делении выделяется энергия 200 МэВ.
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.
2.Подготовить бланк-отчет.

Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц
Самостоятельное изучение материала раздела/темы
1.Частицы и античастицы.
2.Классификация элементарных частиц.
3.Кварки.
Домашнее задание (решение задач)
Задача 1.
Рассчитать экстраполированные пробеги в см в алюминии электронов с энергиями 1, 2 и 10 МэВ.
Задача 2
Как влияет заряд ядер вещества на абсолютные величины сечений и на относительный вклад отдельных сечений в полное сечение взаимодействия γ-квантов с веществом?
Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов
1.Изучить теорию и указания к занятию.

2.Подготовить бланк-отчет.

П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Физические основы механики

Тема 1.1. Кинематика
Виртуальные лабораторные работы
Тема 1.2. Динамика
Виртуальные лабораторные работы
Тема 1.3. Механика твердого тела
Виртуальные лабораторные работы
Тема 1.4. Элементы механики жидкостей и газов
Виртуальные лабораторные работы

РАЗДЕЛ 2. Основы молекулярной физики и термодинамики
Тема 2.1. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов
Виртуальные лабораторные работы
Тема 2.2. Основы термодинамики
Виртуальные лабораторные работы

РАЗДЕЛ 3. Электричество и магнетизм
Тема 3.1. Электростатика
Виртуальные лабораторные работы
Тема 3.2. Постоянный электрический ток
Виртуальные лабораторные работы
Тема 3.3. Электромагнетизм
Виртуальные лабораторные работы
Тема 3.4 Магнитные свойства вещества
Основная и дополнительная литература

РАЗДЕЛ 4. Колебания и волны
Тема 4.1. Механические и электромагнитные колебания и волны
Виртуальные лабораторные работы

РАЗДЕЛ 5 Оптика. Элементы квантовой механики
Тема 5.1. Волновая теория света
Виртуальные лабораторные работы
Тема 5.2. Квантовая природа излучения
Виртуальные лабораторные работы
Тема 5.3. Элементы квантовой механики
Виртуальные лабораторные работы

РАЗДЕЛ 6 Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Тема 6.1. Элементы физики атомного ядра
Виртуальные лабораторные работы
Тема 6.2. Элементы физики элементарных частиц
Виртуальные лабораторные работы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ. 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 20
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 20
3.2. Задания для самостоятельной работы 20
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 21
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 30
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 30
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 30
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 31
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 32
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 36
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 37
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 37
5.1.1. Основная литература 37
5.1.2. Дополнительная литература 37
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 38
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 38
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 40
5.4.1. Средства информационных технологий 40
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 40
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 40
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 41
5.6. Образовательные технологии 41
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 42

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об основах строения, геохимического состава, происхождения и эволюции Земли, геохимических и динамических процессов, происходивших в геологическом прошлом и формирующих современный лик Земли в настоящем, с последующим применением в профессиональной сфере на практике, а так же применением методов прогнозирования результатов воздействия человека на окружающую среду в профессиональной деятельности с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоение знаний о сущности, структуре и видах дисциплины Геология;
2. формирование представлений о содержании, формах и особенностях дисциплины «Геология»;
3. рассмотрение основных блоков информации в области геологии;
4. формирование экологической культуры и сознания студентов, принципов ответственного отношения к природе;
5. овладение навыками решения социально-экономических задач с позиции понимания природных ресурсов;
6. овладение навыками анализа природных и техногенных процессов с использованием основных законов геологии;
7. формирование навыка самостоятельного анализа взаимосвязи явлений окружающего мира на основе законов геологии;
8. приобретение навыка формирования подходов к решению географических и социально-экономических проблем на основе геологических знаний.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования.	**Владеть:**навыками применения геологических знаний и материалов при: - оценке экологической ситуации;

Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	- оценке степени геологического риска; - составлении экологической экспертизы и проектов рекультивации; - осуществлении контроля за состоянием компонентов природной среды; - организации мониторинга природной среды.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**63**	**63**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**124**	**124**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Земля как планета. Состав и строение земной коры	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Форма, размеры и строение Земли	17	7	10	4		4				2	
Тема 1.2 Вещественный состав земной коры.	17	9	8	3		3				2	
Раздел 2 Минералы и Горные породы. Основные этапы развития Земли.	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Минералы. Горные породы.	19	9	10	4		4				2	
Тема 2.2 Основные этапы развития Земли.	15	7	8	3		3				2	
Раздел 3. Экзогенные геологические процессы	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Выветривание. Геологическая деятельность ветра	19	9	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.3 Геологическая деятельность поверхностных текучих вод и ледников.	15	7	8	3		3				2	
Раздел 4. Эндогенные геологические процессы	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1 Вулканизм	17	7	10	4		4				2	
Тема 4.2 Метаморфизм.	16	8	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов

	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Земля как планета. Состав и строение земной коры	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Форма, размеры и строение Земли	18	16	2	1		1					
Тема 1.2 Вещественный состав земной коры.	17	15	2	1		1					
Раздел 2 Минералы и Горные породы. Основные этапы развития Земли.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Минералы. Горные породы.	18	16	2	1		1					
Тема 2.2 Основные этапы развития Земли.	17	15	2	1		1					
Раздел 3. Экзогенные геологические процессы	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Выветривание. Геологическая деятельность ветра	18	16	2	1		1					
Тема 3.3 Геологическая деятельность поверхностных текучих	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
вод и ледников.											
Раздел 4. Эндогенные геологические процессы	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Вулканизм	18	16	2	1		1					
Тема 4.2 Метаморфизм.	17	15	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ЗЕМЛЯ КАК ПЛАНЕТА. СОСТАВ И СТОРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Форма и размеры Земли, внутреннее строении Земли. Земная кора - верхняя твердая оболочка Земли, которую слагают различные генетические типы горных пород (магматические, осадочные и метаморфические), состоящие из определенного сочетания минералов, в состав которых входят различные химические элементы**.**

Тема 1.1 ***Форма, размеры и строение Земли.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Каковы форма и размеры Земли?
2. Какие существуют методы изучения внутреннего строения Земли?
3. Каково внутреннее строение Земли?
4. Какие сейсмические разделы первого порядка четко выделяются при анализе строения Земли?
5. Каким границам соответствуют разделы Мохоровичича и Гутенберга?
6. Какая средняя плотность Земли и как она изменяется на границе мантии и ядра?
7. Как изменяется тепловой поток в различных зонах? Как понимается изменение геотермического градиента и геотермической ступени?
8. По каким данным определяется средний химический состав Земли?

Тема 1.2. ***Вещественный состав земной коры.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Происхождение планеты Земля.
2. Внутреннее строение планеты Земля.
3. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
4. Химический состав земной коры.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Земля как планета. Форма, размеры и строение Земли.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Происхождение Вселенной и Солнечной системы, мифические представления и научные гипотезы. Происхождение планеты Земля.
2. Происхождение Земли. Гипотезы и теории.
3. Строение Солнечной системы. Место Земли в солнечной системе.
4. Возникновение жизни на планете. Теории.
5. Эволюция научных идей о форме и строении планы Земля
6. Какие существуют методы изучения внутреннего строения Земли?
7. Каково внутреннее строение Земли?
8. Какие сейсмические разделы первого порядка четко выделяются при анализе строения Земли?
9. Каким границам соответствуют разделы Мохоровичича и Гутенберга?
10. Какая средняя плотность Земли и как она изменяется на границе мантии и ядра?
11. Как изменяется тепловой поток в различных зонах? Как понимается изменение геотермического градиента и геотермической ступени?
12. Происхождение жизни на Земле.
13. Геохронологическая шкала.
14. Абсолютная и относительная геохронология.

Тема практического занятия 1.2: Вещественный состав земной коры..

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Внутреннее строение планеты Земля.
2. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.

3. Химический состав земной коры.
4. По каким данным определяется средний химический состав Земли?
5. История открытия внутренних оболочек Земли.
6. Ученые внесшие наибольший вклад в изучение внутреннего строения Земли.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Происхождение планеты Земля.
2. Внутреннее строение планеты Земля
3. Происхождение Вселенной и Солнечной системы, мифические представления и научные гипотезы. Происхождение планеты Земля.
4. Внутреннее строение планеты Земля.
5. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
6. Химический состав земной коры
7. Возникновение жизни на планете. Теории.
8. Эволюция научных идей о форме и строении планы Земля
9. Какие существуют методы изучения внутреннего строения Земли?
10. Каково внутреннее строение Земли?
11. Какие сейсмические разделы первого порядка четко выделяются при анализе строения Земли?
12. Каким границам соответствуют разделы Мохоровичича и Гутенберга?
13. Какая средняя плотность Земли и как она изменяется на границе мантии и ядра?
14. Как изменяется тепловой поток в различных зонах? Как понимается изменение геотермического градиента и геотермической ступени?
15. По каким данным определяется средний химический состав Земли?
16. История открытия внутренних оболочек Земли.
17. Ученые внесшие наибольший вклад в изучение внутреннего строения Земли.
18. Происхождение жизни на Земле.
19. Геохронологическая шкала.
20. Абсолютная и относительная геохронология.
21. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
22. Происхождение Вселенной и Солнечной системы, мифические представления и научные гипотезы. Происхождение планеты Земля.
23. Внутреннее строение планеты Земля.
24. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
25. Происхождение жизни на Земле.
26. Геохронологическая шкала.
27. Абсолютная и относительная геохронология.

РАЗДЕЛ 2. МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЗЕМЛИ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Диагностические свойства минералов (удельный вес, твердость, хрупкость, ковкость, спаянность, прозрачность, блеск, цвет), связь физических свойств с особенностями кристаллохимической структуры минералов; морфология минералов и их агрегатов: облик

кристаллов, агрегаты, двойники (срастания и прорастания, простые и полисинтетические), зернистые и плотные массы, друзы, конкреции и секреции, оолиты, натечные формы, корки, дендриты, землистые скопления, выцветы; особенности состава и происхождения; классификации. Минеральный и геохимический состав и структурно-текстурные особенности магматических горных пород как показатели условий их образования. Классификация магматических горных пород. Особенности классификации, особенности минерального и геохимического состава, строения и формы залегания распространенных осадочных горных пород. Основные понятия о метаморфизме, зонах метаморфизма, основные факторы метаморфизма, процесс гранитизации. Метаморфические горные породы: характерные черты минерального и геохимического состава, структуры и текстуры, наиболее распространенные горные породы. Роль метаморфизма в формировании некоторых рудных месторождений.Основные этапы и общие закономерности геологической и геохимической истории Земли. Складчатые нарушения. Разрывные нарушения.

Тема 2.1 Минералы. Горные породы.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Происхождение минералов.
2. Физические свойства минералов.
3. Оптические свойства минералов.
4. Классификация минералов.
5. Классификация магматических пород.
6. Магматическая дифференциация.
7. Осадки и осадочные горные породы.
8. Источники осадочного материала.
9. Терригенные породы.
10. Хемогенные породы.
11. Органогенные породы.
12. Обстановки осадконакопления.
13. Континентальные осадки.
14. Морские осадки.
15. Смешанные (переходные) обстановки осадконакопления.
16. Текстуры осадочных пород.
17. Стратиграфические соотношения горных пород.
18. Деформации горных пород.

Тема 2.2 Основные этапы развития Земли.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Догеологическая история и геохимическая эволюция Земли.
2. Геология, палеогеография и развитие органического мира архейского акрона
3. Протерозойский акрон в истории Земли.
4. Палеозойская и мезозойская эры в истории Земли
5. Кайнозойская эра в истории Земли.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Минералы и горные породы.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Происхождение магматических горных пород.
2. Интрузивыне и эффузивыне породы.
3. Наиболее распространенные магматические горные породы.

4. Группы осадочных пород.
5. Строение осадочных пород.
6. Происхождение осадочных пород.
7. Виды осадочных пород.
8. Породы регионального метаморфизма.
9. Виды метаморфизма.
10. Факторы метаморфизма
11. Группа гранита-риолита: граниты, гранодиориты, гранит-порфиры, риолиты, кварцевые порфиры.
12. Группа диорита-андезита: диориты, диоритовые-порфириты, андезиты.
13. Группа сиенита-трахита: сиениты, трахиты.
14. Группа габбро-базальта: габбро, диабазы, базальты.
15. Группа дунита-меймечита: перидотиты, дуниты, пироксениты, кимберлиты, меймечиты.
16. Группа нефелинового сиенита: нефелиновые сиениты, фонолиты.
17. Пирокластические горные породы: туф, туффит, туфобрекчия.
18. Пегматиты, особенности их минерального состава и структуры, генезис.
19. Обломочные породы, их классификация по величине, форме и степени окатанности обломков, наличию или отсутствию цемента (мономинеральные, олигомиктовые, пески, аркозы, грауваккии, алевриты и алевролиты, глинистые породы).
20. Органогенные и хемогенные осадочные горные породы: карбонатные горные породы, их распространение и разделение по минеральному составу (известняки, доломиты, мергели), генезису (хемогенные, биогенные, обломочные), морфологии (оолитовые, плотные, ракушняковые и т. д.); кремнистые породы (опоки, диатомиты, трепелы); галогенные породы (гипсы, ангидриды, сильвинит, каменная соль).
21. Классификация метаморфических горных пород.
22. Структура метаморфичсеких горных пород.
23. Смешанные (переходные) обстановки осадконакопления.
24. Текстуры осадочных пород.
25. Стратиграфические соотношения горных пород.
26. Деформации горных пород.
27. Складки и их классификация.
28. Разрывные нарушения и их классификация.
29. Геологические карты и их масштабы.

Тема практического занятия 2.2: Основные этапы развития Земли.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Методы составления геологических карт.
2. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
3. Геохронология.
4. Палеозой.
5. Мезозой.
6. Кайнозой.
7. Четвертичный период.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Происхождение минералов.
2. Физические свойства минералов.
3. Оптические свойства минералов.
4. Классификация минералов.

5. Происхождение магматических горных пород.
6. Интрузивыне и эффузивыне породы.
7. Наиболее распространенные магматические горные пород
8. Группы осадочных пород.
9. Строение осадочных пород.
10. Происхождение осадочных пород.
11. Виды осадочных пород.
12. Классификация метаморфических горных пород.
13. Группы метаморфических пород.
14. Структура метаморфичсеких горных пород.
15. Факторы метаморфизма
16. Группа гранита-риолита: граниты, гранодиориты, гранит-порфиры, риолиты, кварцевые порфиры.
17. Группа диорита-андезита: диориты, диоритовые-порфириты, андезиты.
18. Группа сиенита-трахита: сиениты, трахиты.
19. Группа габбро-базальта: габбро, диабазы, базальты.
20. Группа дунита-меймечита: перидотиты, дуниты, пироксениты, кимберлиты, меймечиты.
21. Группа нефелинового сиенита: нефелиновые сиениты, фонолиты.
22. Пирокластические горные породы: туф, туффит, туфобрекчия.
23. Пегматиты, особенности их минерального состава и структуры, генезис.
24. Обломочные породы, их классификация по величине, форме и степени окатанности обломков, наличию или отсутствию цемента (мономинеральные, олигомиктовые, пески, аркозы, граувакки, алевриты и алевролиты, глинистые породы).
25. Органогенные и хемогенные осадочные горные породы: карбонатные горные породы, их распространение и разделение по минеральному составу (известняки, доломиты, мергели), генезису (хемогенные, биогенные, обломочные), морфологии (оолитовые, плотные, ракушняковые и т. д.); кремнистые породы (опоки, диатомиты, трепелы); галогенные породы (гипсы, ангидриды, сильвинит, каменная соль).
26. Классификация метаморфических горных пород.
27. Структура метаморфичсеких горных пород.
28. Деформации горных пород.
29. Складки и их классификация.
30. Разрывные нарушения и их классификация.
31. Геологические карты и их масштабы.
32. Методы составления геологических карт.
33. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
34. Геохронология
35. Палеозой.
36. Мезозой.
37. Кайнозой.
38. Четвертичный период.
39. Смешанные (переходные) обстановки осадконакопления.
40. Текстуры осадочных пород.
41. Стратиграфические соотношения горных пород.
42. Деформации горных пород.
43. Складки и их классификация.
44. Разрывные нарушения и их классификация.
45. Геологические карты и их масштабы.
46. Методы составления геологических карт.
47. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
48. Геохронология.
49. Палеозой.

50. Мезозой.
51. Кайнозой.
52. Четвертичный период.

РАЗДЕЛ 3. ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экзогенные процессы. Выветривание. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность ледников и подземных вод.

Тема 3.1Выветривание. Геологическая деятельность ветра.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Геологическая деятельность ветра: дефляция, корразия, перенос обломочных частиц; аккумуляция.
2. Сущность экзогенно-геологических процессов
3. Выветривание.
4. Химическое выветривание.
5. Физическое выветривание.
6. Биологическое выветривание.

Тема 3.2 Геологическая деятельность поверхностных текучих вод и ледников.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Геологическая деятельность атмосферных и подземных вод: поверхностный сток, его эрозионная и аккумулятивная деятельность.
2. Склоновые процессы: обваливание, осыпание и образование коллювия, образование делювия; солифлюкция; деятельность периодических русловых потоков, пролювий; оврагообразование; сели; суффозия; оползни; Генетические типы континентальных покровных отложений.
3. Карст; минеральные образования пещер; грунтовые, пластовые и трещинные воды.
4. Геологическая деятельность рек: разрушительная и созидательная деятельность; аллювий.
5. Геологическая деятельность ледников: долинные и материковые ледники; ледниковые отложения, особенности их состава и строения; тиллиты.
6. Геологическая деятельность моря: разрушительная (абразия) и созидательная работа моря. Влияние физико-географической обстановки на состав осадков.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Экзогенные геологические процессы.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Сущность экзогенно-геологических процессов
2. Выветривание.
3. Химическое выветривание.
4. Физическое выветривание.
5. Биологическое выветривание.
6. Склоново-гравитационные процессы.
7. Кора выварывания.
8. Почва и почвообразование.

9. Геологическая деятельность ветра. Дефляция и коразия.
10. Геологическая деятельность ветра. Перенос. Аккумуляция и эоловые отложения.

Тема практического занятия 3.2: Геологическая деятельность поверхностных текучих вод и ледников.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Геологическая деятельность временных русловых потоков.
2. Геологическая деятельность рек.
3. Строение речных долин и фациальный состав аллювия.
4. Геологическая деятельность подземных вод.
5. Классификация подземных вод.
6. Происхожедние подземных вод.
7. Поверхностный карст.
8. Подземный карст
9. Геологическая деятельность морей и озер.
10. Геологическая деятельность ледников.
11. Типы ледников.
12. Строение ледников.
13. Эоловые процессы.
14. Роль экзогенно-геологических процессов в формировании рельефа Земли.
15. Геологическая деятельность в районах распространиемоногомерзлотных пород.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Выветривание.
2. Химическое выветривание.
3. Физическое выветривание.
4. Биологическое выветривание.
5. Склоново-гравитационные процессы.
6. Геологическая деятельность временных русловых потоков.
7. Геологическая деятельность рек.
8. Строение речных долин и фациальный состав аллювия.
9. Геологическая деятельность подземных вод.
10. Классификация подземных вод.
11. Происхожедние подземных вод.
12. Поверхностный карст.
13. Подземный карст
14. Склоново-гравитационные процессы.
15. Геологическая деятельность временных русловых потоков.
16. Геологическая деятельность рек.
17. Строение речных долин и фациальный состав аллювия.
18. Геологическая деятельность подземных вод.
19. Классификация подземных вод.
20. Происхожедние подземных вод.
21. Поверхностный карст.
22. Подземный карст
23. Геологическая деятельность морей и озер.

24. Геологическая деятельность ледников.
25. Типы ледников.
26. Строение ледников.
27. Эоловые процессы.
28. Роль экзогенно-геологических процессов в формировании рельефа Земли.
29. Геологическая деятельность в районах распространиемоногомерзлотных пород.

РАЗДЕЛ 4 ЭНДОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Эндогенные процессы. Вулканизм, землетрясения, поствулканические явления, метаморфизм.

Тема 4.1Магматизм и вулканизм.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Магматизм.
2. Постмагматические процессы и минеральные образования.
3. Вулканизм.
4. Поствулканические процессы.
5. Землетрясения.

Тема 4.2 Метаморфизм.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Метаморфические процессы.
2. Фации метаморфизма.
3. Ударный метаморфизм.
4. Параметры метаморфизма.
5. Магма, ее состав, состояние, условия нахождения; дифференциация магмы; текстура и структура изверженных горных пород как показатель условий их образования; поверхностные (эффузивные) и глубинные (интрузивные) магматические процессы.
6. Интрузивный магматизм: структура и текстура интрузивных пород; формы глубинных интрузий.
7. Эффузивный магматизм.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: Магматизм и вулканизм.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Магма, ее состав, состояние, условия нахождения; дифференциация магмы; текстура и структура изверженных горных пород как показатель условий их образования; поверхностные (эффузивные) и глубинные (интрузивные) магматические процессы.
2. Интрузивный магматизм: структура и текстура интрузивных пород; формы глубинных интрузий.

3. Эффузивный магматизм: продукты вулканических извержений, структуры и текстуры вулканических пород; трещинные излияния и центральные извержения; формы залегания эффузивных пород, строение вулкана, типы центральных извержений; поствулканические явления; причины извержения вулканов. Географическое распространение вулканов. Генетическая и пространственная связь магматизма с рудообразованием. Полезные ископаемые, связанные с магматизмом.
4. Легколетучие компоненты магмы. Представления о механизме отщепления газовой фазы от магматического расплава. Пневматолиз и образование минералов из вулканических возгонов. Гидротермальные растворы. Пневматолито-гидротермальные образования: грейзеновые тела, штокверки, жилы, линзы. Скарны и другие контактовые образования.
5. Понятие о метасоматозе. Значение послемагматических процессов для образования месторождений руд меди, свинца, олова, вольфрама, молибдена, золота и др. Парагенезис
6. Вулканизм
7. Продукты извержения вулканов
8. Вулканические постройки
9. Типы вулканических извержений
10. Геологическая деятельность действующих вулканов
11. Поствулканические явления.
12. Землетрясения.
13. Механизм возникновение землетрясений.
14. Прогноз землетрясений.
15. Цунами.

Тема практического занятия 4.2: Метаморфизм.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Метаморфические процессы.
2. Факторы метаморфизма.
3. Фации метаморфизма.
4. Ударный метаморфизм.
5. Региональный метаморфизм.
6. Динамометиаморфизм
7. Параметры метаморфизма.
8. Метаморфические горные породы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Вулканизм
2. Продукты извержения вулканов
3. Вулканические постройки.
4. Вулканизм
5. Продукты извержения вулканов
6. Вулканические постройки
7. Типы вулканических извержением
8. Геологическая деятельность действующих вулканов
9. Поствулканические явления.
10. Метаморфические процессы.
11. Фации метаморфизма.

12. Ударный метаморфизм.
13. Параметры метаморфизма.
14. Магма, ее состав, состояние, условия нахождения; дифференциация магмы; текстура и структура изверженных горных пород как показатель условий их образования; поверхностные (эффузивные) и глубинные (интрузивные) магматические процессы.
15. Интрузивный магматизм: структура и текстура интрузивных пород; формы глубинных интрузий.
16. Эффузивный магматизм.
17. Землетрясения.
18. Механизм возникновение землетрясений.
19. Прогноз землетрясений.
20. Цунами.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
РАЗДЕЛ 1. ЗЕМЛЯ КАК ПЛАНЕТА. СОСТАВ И СТОРОЕНИЕ ЗЕМНОЙ КОРЫ.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 2. МИНЕРАЛЫ И ГОРНЫЕ ПОРОДЫ. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЗЕМЛИ.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 3. ЭКЗОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
РАЗДЕЛ 4. ЭНДОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕКИЕ ПРОЦЕССЫ	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Происхождение минералов.
2. Физические свойства минералов.
3. Оптические свойства минералов.
4. Классификация минералов.
5. Классификация магматических пород.
6. Магматическая дифференциация.
7. Осадки и осадочные горные породы.
8. Источники осадочного материала.
9. Терригенные породы.

10. Хемогенные породы.
11. Органогенные породы.
12. Обстановки осадконакопления.
13. Континентальные осадки.
14. Морские осадки.
15. Смешанные (переходные) обстановки осадконакопления.
16. Текстуры осадочных пород.
17. Стратиграфические соотношения горных пород.
18. Деформации горных пород.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Догеологическая история и геохимическая эволюция Земли.
2. Геология, палеогеография и развитие органического мира архейского акрона
3. Протерозойский акрон в истории Земли.
4. Палеозойская и мезозойская эры в истории Земли
5. Кайнозойская эра в истории Земли.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Геологическая деятельность ветра: дефляция, корразия, перенос обломочных частиц; аккумуляция.
2. Сущность экзогенно-геологических процессов
3. Выветривание.
4. Химическое выветривание.
5. Физическое выветривание.
   Биологическое выветривание

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Магматизм.
2. Постмагматические процессы и минеральные образования.
3. Вулканизм.
4. Поствулканические процессы.
5. Землетрясения.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе

оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет, который проводится в устной форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

вопросов Перечень рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел -1 «Земля как планета. Состав и строение земной коры».

Форма рубежного контроля контрольная работа.
Код контролируемой компетенции ОПК 1

Вопросы/задания рубежного контроля:

1. Происхождение планеты Земля.
2. Внутреннее строение планеты Земля
3. Происхождение Вселенной и Солнечной системы, мифические представления и научные гипотезы. Происхождение планеты Земля.
4. Внутреннее строение планеты Земля.
5. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
6. Химический состав земной коры
7. Возникновение жизни на планете. Теории.
8. Эволюция научных идей о форме и строении планы Земля

9. Какие существуют методы изучения внутреннего строения Земли?
10. Каково внутреннее строение Земли?
11. Какие сейсмические разделы первого порядка четко выделяются при анализе строения Земли?
12. Каким границам соответствуют разделы Мохоровичича и Гутенберга?
13. Какая средняя плотность Земли и как она изменяется на границе мантии и ядра?
14. Как изменяется тепловой поток в различных зонах? Как понимается изменение геотермического градиента и геотермической ступени?
15. По каким данным определяется средний химический состав Земли?
16. История открытия внутренних оболочек Земли.
17. Ученые внесшие наибольший вклад в изучение внутреннего строения Земли.
18. Происхождение жизни на Земле.
19. Геохронологическая шкала.
20. Абсолютная и относительная геохронология.
21. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
22. Происхождение Вселенной и Солнечной системы, мифические представления и научные гипотезы. Происхождение планеты Земля.
23. Внутреннее строение планеты Земля.
24. Земная кора. Строение. Эволюция научных представлений о строении земной коры.
25. Происхождение жизни на Земле.
26. Геохронологическая шкала.
27. Абсолютная и относительная геохронология.

Раздел -2 «Минералы и горные породы. Основные этапы развития Земли»

Форма рубежного контроля контрольная работа.

Код контролируемой компетенции ОПК 1

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Происхождение минералов.
2. Физические свойства минералов.
3. Оптические свойства минералов.
4. Классификация минералов.
5. Происхождение магматических горных пород.
6. Интрузивыне и эффузивыне породы.
7. Наиболее распространенные магматические горные пород
8. Группы осадочных пород.
9. Строение осадочных пород.
10. Происхождение осадочных пород.
11. Виды осадочных пород.
12. Классификация метаморфических горных пород.
13. Группы метаморфических пород.
14. Структура метаморфичсеких горных пород.
15. Факторы метаморфизма
16. Группа гранита-риолита: граниты, гранодиориты, гранит-порфиры, риолиты, кварцевые порфиры.
17. Группа диорита-андезита: диориты, диоритовые-порфириты, андезиты.
18. Группа сиенита-трахита: сиениты, трахиты.

19. Группа габбро-базальта: габбро, диабазы, базальты.
20. Группа дунита-меймечита: перидотиты, дуниты, пироксениты, кимберлиты, меймечиты.
21. Группа нефелинового сиенита: нефелиновые сиениты, фонолиты.
22. Пирокластические горные породы: туф, туффит, туфобрекчия.
23. Пегматиты, особенности их минерального состава и структуры, генезис.
24. Обломочные породы, их классификация по величине, форме и степени окатанности обломков, наличию или отсутствию цемента (мономинеральные, олигомиктовые, пески, аркозы, граувакки, алевриты и алевролиты, глинистые породы).
25. Органогенные и хемогенные осадочные горные породы: карбонатные горные породы, их распространение и разделение по минеральному составу (известняки, доломиты, мергели), генезису (хемогенные, биогенные, обломочные), морфологии (оолитовые, плотные, ракушняковые и т. д.); кремнистые породы (опоки, диатомиты, трепелы); галогенные породы (гипсы, ангидриды, сильвинит, каменная соль).
26. Классификация метаморфических горных пород.
27. Структура метаморфичсеких горных пород.
28. Деформации горных пород.
29. Складки и их классификация.
30. Разрывные нарушения и их классификация.
31. Геологические карты и их масштабы.
32. Методы составления геологических карт.
33. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
34. Геохронология
35. Палеозой.
36. Мезозой.
37. Кайнозой.
38. Четвертичный период.
39. Смешанные (переходные) обстановки осадконакопления.
40. Текстуры осадочных пород.
41. Стратиграфические соотношения горных пород.
42. Деформации горных пород.
43. Складки и их классификация.
44. Разрывные нарушения и их классификация.
45. Геологические карты и их масштабы.
46. Методы составления геологических карт.
47. Абсолютный и относительный возраст горных пород.
48. Геохронология.
49. Палеозой.
50. Мезозой.
51. Кайнозой.
52. Четвертичный период.

Раздел 3 «Экзогенные геологические процессы»
Форма рубежного контроля контрольная работа.
Код контролируемой компетенции ОПК 1

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Выветривание.
2. Химическое выветривание.
3. Физическое выветривание.
4. Биологическое выветривание.

5. Склоново-гравитационные процессы.
6. Геологическая деятельность временных русловых потоков.
7. Геологическая деятельность рек.
8. Строение речных долин и фациальный состав аллювия.
9. Геологическая деятельность подземных вод.
10. Классификация подземных вод.
11. Происхожедние подземных вод.
12. Поверхностный карст.
13. Подземный карст
14. Склоново-гравитационные процессы.
15. Геологическая деятельность временных русловых потоков.
16. Геологическая деятельность рек.
17. Строение речных долин и фациальный состав аллювия.
18. Геологическая деятельность подземных вод.
19. Классификация подземных вод.
20. Происхожедние подземных вод.
21. Поверхностный карст.
22. Подземный карст
23. Геологическая деятельность морей и озер.
24. Геологическая деятельность ледников.
25. Типы ледников.
26. Строение ледников.
27. Эоловые процессы.
28. Роль экзогенно-геологических процессов в формировании рельефа Земли.
29. Геологическая деятельность в районах распространиемоногомерзлотных пород.

Раздел 4 «Эндогенные геологические процессы»
Форма рубежного контроля контрольная работа.
Код контролируемой компетенции ОПК 1

Вопросы/задания рубежного контроля

21. Вулканизм
22. Продукты извержения вулканов
23. Вулканические постройки.
24. Вулканизм
25. Продукты извержения вулканов
26. Вулканические постройки
27. Типы вулканических извержением
28. Геологическая деятельность действующих вулканов
29. Поствулканические явления.
30. Метаморфические процессы.
31. Фации метаморфизма.
32. Ударный метаморфизм.
33. Параметры метаморфизма.
34. Магма, ее состав, состояние, условия нахождения; дифференциация магмы; текстура и структура изверженных горных пород как показатель условий их образования; поверхностные (эффузивные) и глубинные (интрузивные) магматические процессы.
35. Интрузивный магматизм: структура и текстура интрузивных пород; формы глубинных интрузий.
36. Эффузивный магматизм.
37. Землетрясения.
38. Механизм возникновение землетрясений.

39. Прогноз землетрясений.
40. Цунами.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК 1	1. Понятие геология. Предмет геологии. Структура геологии. Методы геологических исследований. 2. Строение Солнечной системы. 3. Форма, размеры и строение Земли. 4. Вещественный состав земной коры. 5. Минералы. Свойства минералов. 6. Минералы. Классификация минералов. 7. Горные породы. Их характеристика. 8. Магматические горные породы. 9. Метаморфические горные породы. 10. Осадочные горные породы. 11. Строение земной коры. Типы земной коры. 12. Экзогенные геологические процессы. 13. Выветривание. Физическое выветривание. 14. Химическое выветривание. 15. Кора выветривания. 16. Почва и почвообразование. 17. Геологическая деятельность ветра. Дефляция и коразия. 18. Геологическая деятельность ветра. Перенос. Аккумуляция и эоловые отложения. 19. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Плоскостной склоновый сток. 20. Деятельность временных русловых потоков. 21. Деятельность рек. 22. Строение пойм и фациальный состав аллювия. 23. Геологическая деятельность подземных вод. 24. Происхождение и классификация подземных вод. 25. Карстовые процессы. 26. Оползневые процессы. 27. Геологическая деятельность ледников. Типы ледников.

	28. Переносная и аккумулятивная деятельность ледников. 29. Геологические процессы в областях распространения многомерзлотных горных пород. 30. Понятие геология. Предмет геологии. Структура геологии. Методы геологических исследований. 31. Экзогенные процессы. Магматизм. 32. Вулканизм. 33. Метаморфизм. Факторы метаморфизма. Типы метаморфизма. 34. Землетрясения. 35. Относительная и абсолютная геохронология и методы реконструкции геологического прошлого. 36. Геохронологическая шкала. 37. История развития Земли в докембрии. 38. Раннепалеозойский этап развития Земли. 39. Позднепалеозойский этап развития Земли. 40. История развития Земли в мезозойскую эру. 41. История развития Земли в кайнозойскую эру

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539581 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539581 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07659-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539245 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Милютин, А. Г. Геология : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19246-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556194 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Милютин, А. Г. Геология : учебник для вузов / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 740 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19246-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556194 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;

- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к**зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*, реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 13
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 13
3.1.1. Основная литература 13
3.1.2. Дополнительная литература 14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
3.3.1. Средства информационных технологий 15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15
3.4. Образовательные технологии 16
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 18
Приложение 1. 19
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 19
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 27
Приложение 2. 31
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 31
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 31
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 39
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 42
П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 47
П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 50
П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 56

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Основы применения цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности» заключается в получении обучающимися образовательных организаций высшего образования знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по применению с информационных ресурсов и систем в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение навыками применения цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.
2. Формирование умений применения специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности.
3. Овладение знаниями проведения расчетов загрязнений окружающей среды применяя цифровые технологии для обеспечения экологической и техносферной безопасности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знать: способы применения цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности; сведения о информационных ресурсах и системах в области охраны окружающей среды Уметь: применять цифровые технологии в обеспечении экологической и техносферной безопасности; Владеть: навыками работы с государственными информационными ресурсами в области охраны окружающей среды
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стан-	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом	Знать: новые доступные (цифровые) технологии в обеспечении экологической и техносферной без-

дартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	основных требований информационной безопасности) ОПК-5.2 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	опасности; порядок и правила работы со специальным программным обеспечением экологической и техносферной безопасности Уметь: работать со специальным программным обеспечением экологической и техносферной безопасности Владеть: способами решения профессиональных задач с применением специального программного и геоинформационного обеспечения экологической и техносферной безопасности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**108**			**108**	
Лекционные занятия	20			20	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	32			32	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	32			32	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	24			24	
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**99**			**99**	
Контроль промежуточной аттестации	**9**			**9**	
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*			*Зачет с оценкой*	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**216**			**216**	

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3		Курс 4	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогиче-	**24**	**24**			

скими работниками					
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**188**	**188**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*	*Зачет с оценкой*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**216**	**216**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр3)											
Раздел 1.Нормативные правовые акты, регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	**32**	**12**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 1.1.Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	16	6	10	4		4				2	
Тема 1.2.Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности	16	6	10	4		4				2	
Раздел 2.Новые доступные (цифровые) технологии в обеспечении экологической и техносферной	**49**	**19**	**30**	**6**		**10**		**8**		**6**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
безопасности											
Тема 2.1.Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности	15	7	8	2		2		2		2	
Тема 2.2.Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности	16	6	10	2		4		2		2	
Тема 2.3. Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности	18	6	12	2		4		4		2	
Раздел 3.Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	**54**	**28**	**26**	**6**		**6**		**8**		**6**	
Тема 3.1.Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга	18	10	8	2		2		2		2	
Тема 3.2.Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности	18	10	8	2		2		2		2	
Тема 3.3. Автоматизированные системы управления«Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности	18	8	10	2		2		4		2	
Раздел 4.Решение профессиональных задач с применением специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	**72**	**40**	**32**	**0**		**8**		**16**		**8**	
Тема 4.1.Применение программных средств в области негативного воздействия на окружающую среду	18	10	8	0		2		4		2	
Тема 4.2. Решение задач в сфере контроля и управления территориями и ресурсами с применением цифровых технологий	18	10	8	0		2		4		2	
Тема 4.3.Проведение расчетов в сфере экологической и техносфер-	18	10	8	0		2		4		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
ной безопасности с применением геоинформационных систем											
Тема 4.4.Проект мониторинга окружающей среды объекта	18	10	8	0		2		4		2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**216**	**99**	**108**	**20**		**32**		**32**		**24**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр3)											
Раздел 1.Нормативные правовые акты, регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	**32**	**28**	**4**	**4**		**0**		**0**			
Тема 1.1.Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	16	14	2	2		0		0			
Тема 1.2.Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности	16	14	2	2		0		0			
Раздел 2.Новые доступные (цифровые) технологии в обеспечении экологической и техносферной безопасности	**54**	**48**	**6**	**4**		**2**		**0**			
Тема 2.1.Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности	18	16	2	2		0		0			
Тема 2.2. Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности	18	16	2	0		2		0			
Тема 2.3. Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности	18	16	2	2		0		0			
Раздел 3. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	**54**	**48**	**6**	**0**		**6**		**0**			
Тема 3.1. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга	18	16	2	0		2		0			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2.Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности	18	16	2	0		2		0			
Тема 3.3. Автоматизированные системы управления«Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности	18	16	2	0		2		0			
Раздел 4.Решение профессиональных задач с применением специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	**72**	**64**	**8**	**0**		**0**		**8**			
Тема 4.1.Применение программных средств в области негативного воздействия на окружающую среду	18	16	2	0		0		2			
Тема 4.2. Решение задач в сфере контроля и управления территориями и ресурсами с применением цифровых технологий	18	16	2	0		0		2			
Тема 4.3.Проведение расчетов в сфере экологической и техносферной безопасности с применением геоинформационных систем	18	16	2	0		0		2			
Тема 4.4.Проект мониторинга окружающей среды объекта	18	16	2	0		0		2			
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**216**	**188**		**8**		**8**		**8**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1.1. Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

Конституция Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты органов государственной власти, регулирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Тема 1.2. Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующиеприменение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственные, ведомственные и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды.

РАЗДЕЛ 2. НОВЫЕ ДОСТУПНЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 2.1. Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Единое геоинформационное пространство Российской Федерации. Применение новых технологий в геоинформатике. Цифровая трансформация государственных услуг и функций в управлении природными ресурсами, гидрометеорологии и мониторинге окружающей среды. Интеграция существующих и новых государственных информационных ресурсов и информационных(геоинформационных) систем для функционирования тематических информационных системпо приоритетным направлениям природоохранной деятельности.

Тема 2.2. Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственные информационные системыобеспечения техносферной безопасности. Цифроваятрансформация тематических информационных систем природоохранной деятельности: «Электронная модель федеральной схемы обращения с отходами»; «Поддержка процессов механизма расширенной ответственности производителей в части упаковки товаров»; «Контроль и мониторинг работы образователей отходов, поддержки и кооперации деятельности»; «Технологическая платформа системы обращения с отходами».

Тема 2.3. Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие сведения о геоинформатике. Геодезическая основа пространственных данных. Классы геоинформационного программного обеспечения. Источники, стандарты, базы пространственных данных.Геоизображения и их применение в экологической и техносферной безопасности.

РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 3.1. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга

Перечень изучаемых элементов содержания

Средства и технологии цифровой трансформации функциональных областей «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды» и«Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформыс использованием технологий искусственного интеллекта. Сведения о программном обеспечениидля расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, санитарной зоны предприятия, нормативов допустимых сбросов в водные объекты, шумового и радиационного загрязнения.

Тема 3.2. Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования. Электронные модели территориальных схем обращения с отходами. Программно-технологический комплекс «Госконтроль». Сведения о программном обеспечении «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризация», «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».

Тема 3.3. Автоматизированные системы управления «Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности

Перечень изучаемых элементов содержания

Автоматизация управления территориями и объектами. Автоматизированная система управления технологическим процессом. Программные комплексы «Цифровой двойник». Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.

РАЗДЕЛ 4. РЕШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 4.1. Применение программного обеспечения для определения негативного воздействия на окружающую среду

Перечень изучаемых элементов содержания

Применение программного обеспечения для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Решение профессиональных задач с применением программных комплексов расчёта нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Программные комплексы оценки влияния шума на окружающую среду. Программное обеспечение формирования экологической отчётности промышленного предприятия.

Тема 4.2. Решение задач в сфере контроля и управления территориями и ресурсами с применением цифровых технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Сбор и формализация данных с использованием программного обеспечения экологической и техносферной безопасности об источниках загрязнения окружающей среды и причинах

их возникновения, экологической нагрузке, оказываемой действующим предприятием на природную среду района его расположения. Составление прогноза возможных изменений на будущее, включая рекомендации по улучшению качества окружающей природной среды, а также рекомендации по дальнейшему осуществлению мониторинга и контроля за эмиссиями предприятия, с составлением справки о способах и периодичности контроля параметров загрязняющих веществ.

Тема 4.3. Проведение расчетов в сфере экологической и техносферной безопасности с применением геоинформационных систем

Перечень изучаемых элементов содержания

Возможности применения геоинформационных систем для прогноза негативного воздействия факторов природного, антропогенного характера на окружающую среду. Применение геоинформационных систем для расчета последствий негативного природного, антропогенного воздействия на окружающую среду (пожар, затопление, ураган, землетрясение, смерч, цунами, разлив или выброс ядовитых веществ, радиационное загрязнение, взрыв).

Тема 4.4. Проект мониторинга окружающей среды объекта

Перечень изучаемых элементов содержания

Формализация в электронном документе программного обеспечения экологической и техносферной безопасности с учетом данных выбросов загрязняющих веществ (например, предельно допустимых выбросов), сбросов в водные объекты (например, допустимых сбросов),анализов растительного и почвенного покрова, обобщение информации о системелокальных наблюдений за состоянием окружающей среды, влиянием на нее антропогенной деятельности в процессе функционирования конкретного предприятия.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Зольников, И. Д. Введение в геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие для вузов / И. Д. Зольников, Н. В. Глушкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 ; Новосибирск : ИПЦ НГУ. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18577-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4437-1498-1 (ИПЦ НГУ). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536337 (дата обращения: 28.01.2025).

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17493-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561643 (дата об-ращения: 28.01.2025

3. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебник для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562036 (дата обращения: 10.02.2025)..

3.1.2. Дополнительная литература

1. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — ISBN 978-5-534-20624-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558477 (дата обращения: 28.01.2025).

2. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544031 (дата обращения 28.01.25).

3. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568903 (дата обращения: 28.01.2025)

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/
5.	Электронный ресурс Минприроды	Ресурс, включающий в себя официальные документы Минприроды России и подведомственных учреждений	https://www.mnr.gov.ru/
6.	Электронныйре-сурс	Правовые основы деятельности	http://government.ru/docs/all/97213/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	«government»	Правительства, министерств и ведомств Российской Федерации в сфере экологической безопасности	
7.	Единая цифровая платформа «ГосТех»	Облачное платформенное решение для федеральных и региональных органов власти, с помощью которого можно быстро и эффективно создавать государственные информационные системы и цифровые сервисы	https://platform.gov.ru/
8.	Электронный ресурс «Цифровая Земля»	Геоаналитика из космоса. Мониторинг состояния природных активов и хозяйственной деятельности на основе данных космической съемки и искусственного интеллекта	https://dgearth.ru/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE;
2. Пакет офисных программ: LibreOffice;
3. Okularили Acrobat Reader DC;
4. Ark или 7-zip;
5. User Gate;
6. TrueConf (client);
7. Платформа nanoCAD;
8. NSR Specification;
9. ГИС «Аксиома»;
10. ГИС «Эколог»;
11. ПРЗА «Эколог»;

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные	https://www.consultant.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		технологии	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/
4.	Справочник веществ. «Интеграл»	Перечень и коды загрязняющих веществ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21	https://voc.integral.ru/
5.	Демосервер «Эколог»	Программные средства по охране окружающей среды, позволяет бесплатно испытать в работе любую программу серии «Эколог»	https://demo.integral.ru/
6.	ЭкоПлатформа	Программные средства позволяют вести базу первичной информации экологической отчётности предприятия	https://integral.ru/ep/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также специализированным программным обеспечения экологической и техносферной безопасности с открытым ключом доступа.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Нормативные правовые акты, регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	Доклад	1. Перечень нормативных документов регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 2. Планирование и контроль с применением цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 3. Обеспечение контрольно-надзорной деятельности с использованием возможностей цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 4. Аналитическая деятельность на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 5. Межведомственное взаимодействие на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 6. Нормативное правовое регулирование и стандартизация в экологии и природоохранной деятельности. 7. Цели цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 8. Основные понятия цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 9. Информационная поддержка и прикладные сервисы в экологии и природоохранной деятельности. 10. Создание компетенций по использованию технологий искусственного интеллектав экологии и природоохранной деятельности. 11. Государственные услуги в экологии и природоохранной деятельности. 12. Культура и кадры цифровой трансформации в экологии

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			и природоохранной деятельности. 13. Культура цифровой трансформации и «цифровая зрелость» в экологии и природоохранной деятельности. 14. Текущее состояние и вызовы, стоящие перед цифровой трансформацией в экологии и природоохранной деятельности 15. Текущее состояние «цифровой зрелости» в экологии и природоохранной деятельности. 16. Проблемы достижения «цифровой зрелости» в экологии и природоохранной деятельности. 17. Цели стратегии достижения цифровой зрелости в экологии и природоохранной деятельности. 18. Задачи стратегии достижения цифровой зрелости в экологии и природоохранной деятельности. 19. Развитие кадрового обеспечения в экологии и природоохранной деятельности.
		Опрос	1. Назовите основные информационные ресурсы, которые применяются в экологии и природоохранной деятельности. 2. Охарактеризуйте основные этапы цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 3. Охарактеризуйте основные проекты трансформациив сфере экологии и природоохранной деятельности. 4. Какими документами регламентируется применение цифровых технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности. 5. Какими документами регламентируется применение геоинформационных технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности. 6. Каким образом регламентируется применение специального программного обеспечения в сфере экологии и природоохранной деятельности. 7. Каким образом нормативные акты регулируют применение компьютерных аппаратных комплексов в сфере экологии и природоохранной деятельности. 8. Что служит основанием для применения цифровых технологий в экологическом мониторинге. 9. Какие информационные технологии и ресурсы используются в мониторинге окружающей среды. 10. Какие информационные технологии и ресурсы используются в экологическое прогнозировании?
2.	Раздел 2. Новые доступные (цифровые) технологии в обеспечении экологической и техносферной безопасности	Доклад, презентация	1. Автоматизированная информационная система "Государственный водный реестр". Назначение, структура и пользователи АИС. 2. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации.Назначение, структура и пользователи АИС. 3. Автоматизированная система обработки информации о

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			загрязнении атмосферы.Назначение, структура и пользователи АИС. 4. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета.Назначение, структура и пользователи АИС. 5. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.Назначение, структура и пользователи ГИС. 6. Государственная информационная система по контролю за оборотом оружия и управлению охранными услугами.Назначение, структура и пользователи ГИС. 7. Единая межведомственная информационно-статистическая система.Назначение, структура и пользователи ИСС. 8. Интегрированный банк данных федерального уровня.Назначение и структура. 9. Информационно-аналитическая система обработки сведений об использовании воды в Российской Федерации.Назначение, структура и пользователи АИС. 10. Комплексная система обращения с отходами.Назначение, структура и пользователи КС. 11. Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. 12. Проект "Переход на программно-аппаратные средства и программное обеспечение отечественного происхождения". 13. Реестр разрешений на акклиматизацию новых для фауны Российской Федерации объектов животного мира.Назначение, структура и пользователи ИС. 14. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования".Назначение, структура и пользователи АИС. 15. Федеральная государственная информационная система "Единая информационная платформа национальной системы управления данными".Назначение, структура и пользователи ГИС. 16. Федеральная государственная информационная система "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме".Назначение, структура и пользователи ГИС. 17. Федеральная государственная информационная система "Единая система нормативной справочной информации".Назначение, структура и пользователи ГИС. 18. Федеральная государственная информационная система "Единый портал государственных и муниципальных услуг

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			(функций)".Назначение, структура и пользователи ГИС. 19. Федеральная государственная информационная система координации информатизации.Назначение, структура и пользователи ГИС. 20. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности.Назначение, структура и пользователи ГИС. 21. Федеральная государственная информационная система учета отходов от использования товаров.Назначение, структура и пользователи ГИС.
		Презентация	1. Государственная информационная система "Единая цифровая платформа Росгидромета". Назначение, структура и пользователи ГИС. 2. Государственная информационная система "Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства".Назначение, структура и пользователи ГИС. 3. Государственная информационная система "Федеральный портал пространственных данных".Назначение, структура и пользователи ГИС. 4. Государственная информационная система управления особо охраняемыми природными территориями, поддержки экологического туризма, мониторинга и сохранения биологического разнообразия.Назначение, структура и пользователи ГИС. 5. Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и сделок с ней. Назначение, структура и пользователи АИС.Назначение, структура и пользователи ГИС. 6. Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации.Назначение, структура и пользователи АИС. 7. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий.Назначение, структура и пользователи ИС. 8. Единая цифровая платформа Российской Федерации "ГосТех".Назначение, структура и пользователи ЕЦП. 9. Информационная система "Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане".Назначение, структура и пользователи ИС. 10. Региональные информационные системы, выполняющие задачи по цифровизации в области охотхозяйственной деятельности. 11. Федеральная государственная информационная систе-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			ма "Автоматизированная система лицензирования недропользования".Назначение, структура и пользователи АИС. 12. Федеральная государственная информационная система "Единый фонд геологической информации о недрах".Назначение, структура и пользователи ГИС. 13. Федеральная государственная информационная система "Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров".Назначение, структура и пользователи ГИС. 14. Федеральная государственная информационная система "Программно-технологический комплекс "Госконтроль".Назначение, структура и пользователи ГИС. 15. Федеральная государственная информационная система "Цифровая платформа "Водные данные".Назначение, структура и пользователи ГИС. 16. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости.Назначение, структура и пользователи ГИС. 17. Федеральная государственная информационная система ведения Единого федерального информационного регистра, содержащего сведения о населении Российской Федерации.Назначение, структура и пользователи ГИС. 18. Федеральная государственная информационная система лесного комплекса. Назначение, структура и пользователи ГИС. 19. Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды. Назначение, структура и пользователи ГИС. 20. Федеральная государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Назначение, структура и пользователи ГИС.
3.	Раздел 3. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	Доклад, презентация	1. Функциональная область «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды». 2. Функциональная область «Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении». 3. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта. 4. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 5. Сведения о программном обеспечении для расчета санитарной зоны предприятия. 6. Сведения о программном обеспечении для расчета нормативов допустимых сбросов в водные объекты 7. Сведения о программном обеспечении для расчета шумового загрязнения. 8. Сведения о программном обеспечении для расчета ра-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			диационного загрязнения 9. Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования. 10. Электронные модели территориальных схем обращения с отходами. 11. Программно-технологический комплекс «Госконтроль». 12. Сведения о программном обеспечении УПРЗА «Эколог». 13. Сведения о программном обеспечении «ПДВ-Эколог». 14. Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация». 15. Сведения о программном обеспечении «Отходы». 16. Сведения о программном обеспечении «Расчет класса опасности отходов». 17. Сведения о программном обеспечении «Расчет количества отходов». 18. Примеры работы с программным обеспечением ГК «Интеграл». 19. Поиск информации. Анализ проектов ПДВ. 20. Основные методические подходы к расчету выбросов в атмосферный воздух с программным обеспечением ГК «Интеграл». 21. Составление электронного справочника загрязняющих веществ. 22. Составление блок-схем образования и движения выбросов загрязняющих веществ на предприятии. 23. Анализ отчетов по объемам выбросов на предприятии. 24. Анализ и работа с отчетами по результатам расчетов выбросов в атмосферус программным обеспечением ГК «Интеграл». 25. Учет фоновых концентраций при расчете выбросов с программным обеспечением ГК «Интеграл».

Раздел 4. Решение профессиональных задач с применением специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности

Форма рубежного контроля – кейс-задание

Задания рубежного контроля

Кейс-задание № 1

ПостроитьвпрограммеУПРЗА«Эколог»дляопределенногогорода(г.Новокузнецк)структурную схему предприятия (Новокузнецкий завод пластмасс, г. Новокузнецк, ул. Обнорского,7) состоящего из 2 площадок (Площадка «Центральная», площадка «Трактовая»), по 2 цеха (Цех«Термопласт», Цех «Экструзии», Цех «Сортировки», Цех «Упаковки») на каждой

площадке, имеющих по 2различныхисточникавыбросов,которыевыбрасываютпо2 вида следующих загрязняющих веществ определенной концентрации (указана в скобках): 301 (0,6 г/с), 304 (1 г/с), 008 (0,1 г/с),010(1 г/с), 303(1 г/с), 192 (0,0001 г/с), 326 (0,31 г/с), 328 (2 г/с), 330 (3 г/с), 333 (0,4 г/с), 337 (4 г/с), 342(0,01 г/с),410 (0,0011 г/с),415(0,0002 г/с),602 (0,000023 г/с),2704(0,0000013 г/с).Высоту идиаметр,атакжедругиепараметрыисточниковвыбросовводитьпроизвольные.

Произвести расчет загрязнения атмосферы.

Выбро-

сы,какогозагрязняющеговеществавносятнаибольшийвкладвзагрязнениеатмосферыточкескоординатамих=-100;у=200?

Построить для этого предприятия СЗЗ (4классопасности) и выполнить ее корректировку.

Кейс-задание № 2

Используя программу УПРЗА «Эколог» построить для определенного города (Рязань) структурную схему предприятия (Кожевенный завод,ул.Железнодорожная,52) в составе предприятия: 1площадка, 3цехаи 3источника выбросов, которые выбрасывают 6 веществ. Характеристику источников выбросов каждого завода см. ниже. Источники выбросов равномерно расположить по территории предприятия.

Произвести расчет загрязнения атмосферы. Выбросы какого загрязняющего вещества вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы в точке с координатами X=-100; У= 200? Увеличить (уменьшить) концентрацию выбросов загрязняющих веществ в 2 раза на предприятии и посмотреть, как измениться расчет концентраций загрязнений в той же точке.

Произвести установку газоочистного оборудования на те источники, у которых самые высокие значения уровня загрязнения.

Произвести расчет загрязнения атмосферы с учетом установленного оборудования.

Характеристика источников выбросов Кожевенного завода

Цех	Дубильный		Химическойотделки		Окраски	
Выбросы. Источники.Тип.	Линейный		Линейный		Линейный	
Н,м	12		10		15	
Вещества	141	330	337	301	303	304
Объемвыброса,г/с	0,042	1	0,74	0,47	0,23	0,79

Кейс-задание № 3

ИспользуяпрограммуУПРЗА«Эколог»построитьдляопределенногогорода(г.Уфа)структурнуюсхемупредприятия(Агрегатныйзавод,г.Уфа,ул.Аксакова,97).Всоставепредприятия: 1 площадка, 4 цеха, 8 источников выбросов, которые выбрасывают в общей сложности16 веществ. Характеристику источников выбросов каждого завода см. ниже. Источники выбросов равномерно расположить по территории предприятий.

Произвести расчет загрязнения атмосферы. Выбросы какого загрязняющего вещества вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы в точке с координатами X=-100; У= 100? Увеличить (уменьшить) концентрацию выбросов загрязняющих веществ в 2 раза на предприятии и посмотреть, как изменится расчет концентраций загрязнений в той же точке.

Произвести установку газоочистного оборудования на те источники, у которых самые высокие значения уровня загрязнения.

Провестирасчетзагрязненияатмосферысучетомустановленногооборудования.

Характеристика источников выбросов Агрегатного завода

Цех	Кузнечный				Металлоконструкций				Инструментальный				Оснастки			
Выбросы Источники.Тип.	Точечный		Линейный		Линейный		Неорг.		Точечный		Неорг.		Линейный		Неорг.	
H,м	12		5		7		-		15		-		4		-	
D, м	0,5		-		-		-		0,35		-		0,25		-	
Вещества	304	337	304	328	008	337	8	328	301	330	10	328	415	410	8	10
Объемвыброса, г/с	0,4	0,5	0,34	2	1	0,21	1	0,5	0,12	0,15	0,94	0,65	0,78	0,21	0,12	0,3

Кейс-задание № 4

Используя программу УПРЗА «Эколог» построить для определенного города (Тюмень)структурную схему предприятия (Тюменский моторный завод г. Тюмень-14, площадь ВладимираХуторянского,1)всоставепредприятия:1площадка,3цехаи3источникавыбросов,которыевыбрасывают6веществ.Характеристикуисточниковвыбросовкаждогозаводасм.ниже.Источникивыбросовравномернорасположитьпотерриториипредприятий.

Произвести расчет загрязнения атмосферы. Выбросы, какого загрязняющего вещества и от какого предприятия вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы в точке с координатамиX=-200; У=200?

Увеличить(уменьшить) концентрацию выбросов загрязняющих веществ в 2 раза на предприятии и посмотреть, как изменится расчет концентраций загрязнений в той же точке.

Произвести установку газоочистного оборудования на те источники, укоторых самые высокие значения уровня загрязнения.

Произвести расчет загрязнения атмосферы с учетом установленного оборудования.

Характеристика источников выбросов Тюменского моторного завода

Цех	Компрессорный		Инструментальный		Окраски	
Выбросы. Источники.	Точечный		Линейный		Неорганизованный	
Тип.						
H,м	24		10		-	
D, м	-					
Вещества	337	326	304	301	8	10
Объемвыброса, г/с	0,042	1	0,74	0,47	1	4

Кейс-задание № 5

Используя программу УПРЗА «Экологпостроить» для определенного города (Тула) структурную схему предприятия (Тульский механический завод г. Тула, ул. Советская 34) в составепредприятия:1площадка,2цехаи3источникавыбросов,которыевыбрасывают9 веществ.Х арактеристику источников выбросов каждого завода см. ниже. Источники выбросов равномерно расположить по территории предприятий.

Произвести расчет загрязнения атмосферы. Выбросы, какого загрязняющего вещества и от какого предприятия вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы точке с координатами Х=-200; У= 100?

Увеличить (уменьшить) концентрацию выбросов загрязняющих веществ в 2 раза на предприятии и посмотреть, как изменится расчет концентраций загрязнений в той же точке.

Построить для этого предприятия СЗЗ (3 класс опасности) и выполнить ее корректировку.

Характеристика источников выбросов Тульского механического завода

Цех	Гальванический			Инструментальный			Сборки		
Выбросы. Источники.Тип.	Точечный			Линейный			Неорганизованный		
Н,м	24			10			-		
D, м	-								
Вещества	337	330	326	304	333	301	8	328	10
Объемвыброса, г/с	0,042	0,7	1	0,74	0,001	0,47	1	0,5	4

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 3)
Заочная форма обучения (Курс 3, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-20
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно -	21-40

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
	коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	
Всего:		40

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Вопросы /задания
УК-1	1. Перечень нормативных документов регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 2. Планирование и контроль с применением цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 3. Обеспечение контрольно-надзорной деятельности с использованием возможностей цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 4. Аналитическая деятельность на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 5. Межведомственное взаимодействие на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности. 6. Нормативное правовое регулирование и стандартизация в экологии и природоохранной деятельности. 7. Цели цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 8. Основные понятия цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 9. Информационная поддержка и прикладные сервисы в экологии и природоохранной деятельности. 10. Создание компетенций по использованию технологий искусственного интеллекта в экологии и природоохранной деятельности. 11. Государственные услуги в экологии и природоохранной деятельности. 12. Основные информационные ресурсы, которые применяются в экологии и природоохранной деятельности. 13. Охарактеризуйте основные этапы цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности. 14. Охарактеризуйте основные проекты трансформации в сфере экологии и природоохранной деятельности. 15. Какими документами регламентируется применение цифровых технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности. 16. Какими документами регламентируется применение геоинформационных технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности. 17. Каким образом регламентируется применение специального программного обеспечения в сфере экологии и природоохранной деятельности. 18. Что служит основанием для применения цифровых технологий в

Код компетенции	Вопросы /задания
	экологическом мониторинге. 19. Какие информационные технологии и ресурсы используются в мониторинге окружающей среды. 20. Какие информационные технологии и ресурсы используются в экологическое прогнозировании?
ОПК-5	21. Назначение, структура и пользователи АИС "Государственный водный реестр". 22. Назначение, структура и пользователи АИС государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации. 23. Назначение, структура и пользователи АИС обработки информации о загрязнении атмосферы. 24. Назначение, структура и пользователи АИС учета наблюдательных подразделений Росгидромета. 25. Назначение, структура и пользователи ГИС в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. 26. Назначение, структура и пользователи ФГИС "Автоматизированная система лицензирования недропользования". 27. Назначение, структура и пользователи ФГИС учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности. 28. Назначение, структура и пользователи ФГИС учета отходов от использования товаров. 29. Назначение, структура и пользователи ГИС "Единая цифровая платформа Росгидромета". 30. Назначение, структура и пользователи ГИС "Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства". 31. Назначение, структура и пользователи ГИС "Федеральный портал пространственных данных". 32. Назначение, структура и пользователи ГИС управления особо охраняемыми природными территориями, поддержки экологического туризма, мониторинга и сохранения биологического разнообразия. 33. Назначение, структура и пользователи ЕГАИС учета древесины и сделок с ней. 34. Назначение, структура и пользователи ЕГАИС контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. 35. Назначение, структура и пользователи ЕФИС о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий. 36. Назначение, структура и пользователи ЕЦП Российской Федерации "ГосТех". 37. Назначение, структура и пользователи ФГИС "Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров". 38. Назначение, структура и пользователи ФГИС лесного комплекса. 39. Назначение, структура и пользователи ФГИС состояния окружаю-

Код компетенции	Вопросы /задания
	щей среды. 40. Назначение, структура и пользователи ФГИС учета твердых коммунальных отходов.

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять кон-

спект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает лю-

бому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той

или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия 1.1.: Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Цели занятия:

Учить современным методам поиска, обработки и анализа нормативно-правовой информации в сфере экологии и природоохранной деятельности из различных источников и баз данных.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Конституция Российской Федерации и федеральные законы, регулирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Нормативные правовые акты органов государственной власти, регулирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Рассказ о методике работы с нормативными правовыми актами, регламентирующими применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия 1.2: Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.

Цели занятия:

Учить современным методам обработки и анализа нормативно-правовой информации в сфере экологии и природоохранной деятельности из различных источников и баз данных.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Государственные стандарты, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.

Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды.

Ведомственные и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.

Ведомственные информационные системы экологии и природоохранной деятельности.

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия2.1: Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности.

Цели занятия:

Развивать знания в применении цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция-дискуссия. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Единое геоинформационное пространство Российской Федерации.

Применение новых технологий в геоинформатике.

Цифровая трансформация государственных услуг и функций в управлении природными ресурсами, гидрометеорологии и мониторинге окружающей среды.

Интеграция существующих и новых государственных информационных ресурсов и информационных (геоинформационных) систем для функционирования тематических информационных систем по приоритетным направлениям природоохранной деятельности.

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия2.2: Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности.

Цели занятия:

Развивать знания в умении использовать ГИС-технологии, стандартные программные продукты для обработки и визуализации данныхв сфере экологии и природоохранной деятельности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Государственные информационные системы обеспечения техносферной безопасности.

Цифровая трансформация тематических информационных систем природоохранной деятельности: «Электронная модель федеральной схемы обращения с отходами»; «Поддержка процессов механизма расширенной ответственности производителей в части упаковки товаров»; «Контроль и мониторинг работы образователей отходов, поддержки и кооперации деятельности»; «Технологическая платформа системы обращения с отходами».

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия 2.3: Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности.

Цели занятия:

Учить способам решения профессиональных задач с применением специального программного и геоинформационного обеспечения экологической и техносферной безопасности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Общие сведения о геоинформатике. Геодезическая основа пространственных данных.

Классы геоинформационного программного обеспечения.

Источники, стандарты, базы пространственных данных.

Геоизображения и их применение в экологической и техносферной безопасности.

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия3.1: Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга.

Цели занятия:

Учить методами принципам поиска, обработки, анализа информации в сфере экологии и природоохранной деятельности для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся. Специальное программное обеспечение экологического мониторинга.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Средства и технологии цифровой трансформации функциональных областей «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды» и «Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».

Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта.

Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, санитарной зоны предприятия, нормативов допустимых сбросов в водные объекты, шумового и радиационного загрязнения.

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия3.2: Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности.

Цели занятия:

Развивать знания в области решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся. Специальное программное обеспечение экологического мониторинга.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования.

Электронные модели территориальных схем обращения с отходами.

Программно-технологический комплекс «Госконтроль».

Сведения о программном обеспечении «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризация», «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».

Презентация к лекции.

Тема лекционного занятия3.3: Автоматизированные системы управления «Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности

Цели занятия:

Учить порядку и правилам работы со специальным программным обеспечением экологической и техносферной безопасности.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:

Рассказ, показ, интерактивная лекция. Мультимедиа для преподавателя, персональные компьютеры для обучающихся. Специальное программное обеспечение экологического мониторинга.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Автоматизация управления территориями и объектами.

Автоматизированная система управления технологическим процессом.

Программные комплексы «Цифровой двойник».

Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.

Презентация к лекции.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия 1.1: Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Основные информационные ресурсы, применяемые в экологии и природоохранной деятельности.
2. Основные этапы цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности.
3. Основные проекты трансформации в сфере экологии и природоохранной деятельности.
4. Нормативные правовые акты, регламентирующие применение цифровых технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности.

Темы докладов:

1. Перечень нормативных документов регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.
2. Планирование и контроль с применением цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.
3. Обеспечение контрольно-надзорной деятельности с использованием возможностей цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.
4. Аналитическая деятельность на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.
5. Межведомственное взаимодействие на основе применения цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.
6. Нормативное правовое регулирование и стандартизация в экологии и природоохранной деятельности.
7. Цели цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности.
8. Основные понятия цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности.
9. Информационная поддержка и прикладные сервисы в экологии и природоохранной деятельности.
10. Создание компетенций по использованию технологий искусственного интеллекта в экологии и природоохранной деятельности.

Тема занятия 1.2: Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Ведомственные документы, регламентирующие применение геоинформационных технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности.

2. Каким образом регламентируется применение специального программного обеспечения в сфере экологии и природоохранной деятельности.

3. Каким образом нормативные акты регулируют применение компьютерных аппаратных комплексов в сфере экологии и природоохранной деятельности.

4. Что служит основанием для применения цифровых технологий в экологическом мониторинге.

5. Какие информационные технологии и ресурсы используются в мониторинге окружающей среды.

6. Какие информационные технологии и ресурсы используются в экологическое прогнозировании?

Темы докладов:

1. Государственные услуги в экологии и природоохранной деятельности.

2. Культура и кадры цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности.

3. Культура цифровой трансформации и «цифровая зрелость» в экологии и природоохранной деятельности.

4. Текущее состояние и вызовы, стоящие перед цифровой трансформацией в экологии и природоохранной деятельности

5. Текущее состояние «цифровой зрелости» в экологии и природоохранной деятельности.

6. Проблемы достижения «цифровой зрелости» в экологии и природоохранной деятельности.

7. Цели стратегии достижения цифровой зрелости в экологии и природоохранной деятельности.

8. Задачи стратегии достижения цифровой зрелости в экологии и природоохранной деятельности.

9. Развитие кадрового обеспечения в экологии и природоохранной деятельности.

Тема занятия2.1: Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Государственная информационная система "Единая цифровая платформа Росгидромета". Назначение, структура и пользователи ГИС.

2. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий. Назначение, структура и пользователи ИС.

3. Информационная система "Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане". Назначение, структура и пользователи ИС.

4. Региональные информационные системы, выполняющие задачи по цифровизации в области охотхозяйственной деятельности.

5. Федеральная государственная информационная система "Цифровая платформа "Водные данные". Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Федеральная государственная информационная система лесного комплекса. Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Темы докладов:

1. Автоматизированная система обработки информации о загрязнении атмосферы. Назначение, структура и пользователи АИС.

2. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета. Назначение, структура и пользователи АИС.

3. Интегрированный банк данных федерального уровня. Назначение и структура.

4. Информационно-аналитическая система обработки сведений об использовании воды в Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

5. Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

6. Реестр разрешений на акклиматизацию новых для фауны Российской Федерации объектов животного мира. Назначение, структура и пользователи ИС.

7. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

Тема занятия2.2: Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Государственная информационная система "Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства". Назначение, структура и пользователи ГИС.

2. Федеральная государственная информационная система "Программно-технологический комплекс "Госконтроль". Назначение, структура и пользователи ГИС.

3. Федеральная государственная информационная система "Единая система нормативной справочной информации". Назначение, структура и пользователи ГИС.

4. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования". Назначение, структура и пользователи АИС.

5. Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

6. Федеральная государственная информационная система "Единый фонд геологической информации о недрах". Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Федеральная государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Темы докладов:

1. Автоматизированная информационная система "Государственный водный реестр". Назначение, структура и пользователи АИС.

2. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

3. Государственная информационная система по контролю за оборотом оружия и управлению охранными услугами. Назначение, структура и пользователи ГИС.

4. Комплексная система обращения с отходами. Назначение, структура и пользователи КС.

5. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования". Назначение, структура и пользователи АИС.

6. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Федеральная государственная информационная система учета отходов от использования товаров. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Тема занятия 2.3: Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Единая цифровая платформа Российской Федерации "ГосТех". Назначение, структура и пользователи ЕЦП.

2. Государственная информационная система "Федеральный портал пространственных данных". Назначение, структура и пользователи ГИС.

3. Федеральная государственная информационная система ведения Единого федерального информационного регистра, содержащего сведения о населении Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи ГИС.

4. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости. Назначение, структура и пользователи ГИС.

5. Федеральная государственная информационная система "Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров". Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Государственная информационная система управления особо охраняемыми природными территориями, поддержки экологического туризма, мониторинга и сохранения биологического разнообразия. Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и сделок с ней. Назначение, структура и пользователи АИС. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Темы докладов:

1. Федеральная государственная информационная система "Единая информационная платформа национальной системы управления данными". Назначение, структура и пользователи ГИС.

2. Проект "Переход на программно-аппаратные средства и программное обеспечение отечественного происхождения".

3. Федеральная государственная информационная система "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме". Назначение, структура и пользователи ГИС.

4. Федеральная государственная информационная система "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)". Назначение, структура и пользователи ГИС.

5. Федеральная государственная информационная система координации информатизации. Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Назначение, структура и пользователи ИСС.

Тема занятия3.1: Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы.

2. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, санитарной зоны предприятия, нормативов допустимых сбросов в водные объекты, шумового и радиационного загрязнения.

Темы докладов:

1. Функциональная область «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды».

2. Функциональная область «Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».

3. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,

4. Сведения о программном обеспечении для расчета санитарной зоны предприятия.

5. Сведения о программном обеспечении для расчета нормативов допустимых сбросов в водные объекты

6. Сведения о программном обеспечении для расчета шумового загрязнения.

7. Сведения о программном обеспечении для расчета радиационного загрязнения

Тема занятия3.2: Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности.

Формы практических заданий: дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1.Сведения о программном обеспечении «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог», «ПДВ-Эколог».

2.Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация», «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».

Темы докладов:

1. Программно-технологический комплекс «Госконтроль».
2. Сведения о программном обеспечении УПРЗА «Эколог».
3. Сведения о программном обеспечении «ПДВ-Эколог».
4. Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация».
5. Сведения о программном обеспечении «Отходы».
6. Сведения о программном обеспечении «Расчет класса опасности отходов».
7. Сведения о программном обеспечении «Расчет количества отходов».
8. Примеры работы с программным обеспечением ГК «Интеграл».
9. Поиск информации. Анализ проектов ПДВ.
10. Основные методические подходы к расчету выбросов в атмосферный воздух с программным обеспечением ГК «Интеграл».
11. Составление электронного справочника загрязняющих веществ.
12. Составление блок-схем образования и движения выбросов загрязняющих веществ на предприятии.
13. Анализ отчетов по объемам выбросов на предприятии.
14. Анализ и работа с отчетами по результатам расчетов выбросов в атмосферу с программным обеспечением ГК «Интеграл».
15. Учет фоновых концентраций при расчете выбросов с программным обеспечением ГК «Интеграл».

Тема занятия3.3: Автоматизированные системы управления «Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности.

Формы практических заданий:дискуссия, обсуждение докладов.

Вопросы к обсуждению:

1. Программные комплексы «Цифровой двойник».
2. Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.2.

Темы докладов:

1. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта.
2. Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования.
3. Электронные модели территориальных схем обращения с отходами.

Тема занятия4.1: Применение программного обеспечения для определения негативного воздействия на окружающую среду.

Формы практических заданий: дискуссия.

Вопросы к обсуждению:

1. Примеры применения программного обеспечения для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
2. Примеры решения профессиональных задач на программных комплексах расчёта нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты.
3. Примеры применения программных комплексов оценки влияния шума на окружающую среду.

4. Особенности программного обеспечения формирования экологической отчётности промышленного предприятия.

Тема занятия4.2: Решение задач в сфере контроля и управления территориями и ресурсами с применением цифровых технологий.

Формы практических заданий: дискуссия.

Вопросы к обсуждению:

1. Сбор и формализация данных с использованием программного обеспечения экологической и техносферной безопасности об источниках загрязнения окружающей среды и причинах их возникновения, экологической нагрузке, оказываемой действующим предприятием на природную среду района его расположения.
2. Составление прогноза возможных изменений на будущее, включая рекомендации по улучшению качества окружающей природной среды.
3. Мониторинг и контроль за эмиссиями предприятия, составление справки о способах и периодичности контроля параметров загрязняющих веществ.

Тема занятия4.3: Проведение расчетов в сфере экологической и техносферной безопасности с применением геоинформационных систем.

Формы практических заданий: искуссия.

Вопросы к обсуждению:

1. Возможности применения геоинформационных систем для прогноза негативного воздействия факторов природного, антропогенного характера на окружающую среду.
2. Применение геоинформационных систем для расчета последствий негативного природного, антропогенного воздействия на окружающую среду (пожар, затопление, ураган, землетрясение, смерч, цунами, разлив или выброс ядовитых веществ, радиационное загрязнение, взрыв).

Тема занятия4.4: Проект мониторинга окружающей среды объекта.

Формы практических заданий: дискуссия.

Вопросы к обсуждению:

1. Формализация в электронном документе программного обеспечения экологической и техносферной безопасности с учетом данных выбросов загрязняющих веществ (например, предельно допустимых выбросов), сбросов в водные объекты (например, допустимых сбросов), анализов растительного и почвенного покрова.
2. Обобщение информации о системе локальных наблюдений за состоянием окружающей среды, влиянием на нее антропогенной деятельности в процессе функционирования конкретного предприятия.

П.2.4. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия 2.1. Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 1. ПО УПРЗА «Эколог»

1. Изучить возможности и инструменты программного обеспечения «Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы «Эколог» (УПРЗА «Эколог»).

Тема занятия 2.2: Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

1. Внести данные в УПРЗА «Эколог» об источниках загрязнения окружающей среды и экологической нагрузке, оказываемой действующим предприятием.

Тема занятия 2.3: Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 2. ПО «ГИС Эколог»

1. Изучить возможности и инструменты программного обеспечения графического модуля «ГИС Эколог» УПРЗА «Эколог».

Лабораторная работа № 3. ПО «Emercom»

2. Изучить возможности и инструменты программного обеспеченияhttps://emercom.gisserver.ru/на геопортале открытых данных МЧС России.

Тема занятия 3.1: Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 4. Построение санитарно-защитной зоны предприятия

1. Изучить порядок работы с программным обеспечениемУПРЗА «Эколог» для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе конкретного объекта.

2. Изучить возможности и инструменты построения нормативных санитарно-защитной зоны предприятияс использованием программного обеспечения УПРЗА «Эколог».

Тема занятия 3.2: Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 5. Экологическая карта

1. Изучить возможности и инструменты «ГИС Эколог» для построения изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ на карте местности в определенном масштабе.

2. Изучить инструменты графического модуля «ГИС Эколог» для составления карты-схемы предприятия и окружающей местности с графическими данными результатов расчёта санитарно-защитной зоны предприятия.

3. Изучить структуру, содержание и порядок разработки электронного паспорта территории (объекта).

Тема занятия 3.3: Автоматизированные системы управления «Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задание лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 6. Цифровой двойник города Москвы

1. Введение в автоматизированные системы управления «Цифровой двойник города»https://цдг.рф/.

Тема занятия 4.1: Применение программных средств в области негативного воздействия на окружающую среду.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

Лабораторная работа № 7. Экомониторинг.

1. Применение программного обеспечения «Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы «Эколог» (УПРЗА «Эколог») для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
2. Построение нормативных санитарно-защитных зон предприятия.
3. Формирование (построение) изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ на карте местности в любом пользовательском масштабе.
4. Составление карты-схемы предприятия и окружающей местности с графическими-данными результатов расчёта рассеивания в графическом модуле «ГИС Эколог».

Тема занятия 4.2: Применение программных средств в области негативного воздействия на окружающую среду.

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Лабораторная работа № 8. Прогноз.

Задания лабораторного практикума:

1. Сбор и формализация данных с использованием программного комплекса «Эколог» об источниках загрязнения окружающей среды и причинах их возникновения, экологической нагрузке, оказываемой действующим предприятием на природную среду его расположения.
2. Составление прогноза возможных изменений на будущее, включая рекомендации по улучшению качества окружающей природной среды, а также рекомендации по дальнейшему осуществлению мониторинга и контроля за эмиссиями предприятия, с составлением справки о способах и периодичности контроля параметров загрязняющих веществ.
3. Расчёт рисков и возможных последствий чрезвычайной ситуации в электронном паспорте территории (объекта).

Тема занятия 4.3: Проведение расчетов в сфере экологической и техносферной безопасности с применением геоинформационных систем.

Форма практического задания: аналитическая задача.

Аналитическая задача:

1. Произвести расчет негативного воздействия факторов природного, антропогенного характера на окружающую средус применением геоинформационной системы https://emercom.gisserver.ru/.
2. Произвести расчет последствий негативного природного, антропогенного воздействия на объект (пожар, затопление, ураган, землетрясение, смерч, цунами, разлив или выброс ядовитых веществ, радиационное загрязнение, взрыв) на геопортале открытых данных МЧС России:https://emercom.gisserver.ru/.

Тема занятия 4.4: Проект мониторинга окружающей среды объекта.

Форма практического задания: проект.

Проект № 1. Экологический мониторинг района (территории).

Задания по разработке проекта:

1. Построить систему экологического мониторинга района (территории).
2. Произвести формализацию сведений о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в окружающей среде района (территории) в электронном документе и разработать предложения по улучшению экологической обстановки в районе.

Проект № 2. Экологический мониторинг объекта (предприятия).

Задания по разработке проекта:

1. Построить систему экологического мониторинга объекта (предприятия).

2. Произвести обобщение информации о системе локальных наблюдений за состоянием окружающей среды для оценки антропогенного воздействия на неё конкретного предприятия и разработать предложения по обеспечению экологической и техносферной безопасности объекта (предприятия).

П.2.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Нормативные правовые акты, регламентирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка доклада
Раздел 2. Новые доступные (цифровые) технологии в обеспечении экологической и техносферной безопасности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка доклада
	Подготовка презентации
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 3. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка доклада
	Подготовка презентации
	Подготовка к лабораторным работам
Раздел 4. Решение профессиональных задач с применением специального программного обеспечения экологической и техносферной безопасности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка к лабораторным работам
	Выполнение кейс - задания
	Выполнение типового расчета
	Подготовка проекта

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Назовите основные информационные ресурсы, которые применяются в экологии и природоохранной деятельности.

2. Охарактеризуйте основные этапы цифровой трансформации в экологии и природоохранной деятельности.

3. Охарактеризуйте основные проекты трансформации в сфере экологии и природоохранной деятельности.

4. Какими документами регламентируется применение цифровых технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности.

5. Какими документами регламентируется применение геоинформационных технологий в сфере экологии и природоохранной деятельности.

6. Каким образом регламентируется применение специального программного обеспечения в сфере экологии и природоохранной деятельности.

7. Каким образом нормативные акты регулируют применение компьютерных аппаратных комплексов в сфере экологии и природоохранной деятельности.

8. Что служит основанием для применения цифровых технологий в экологическом мониторинге.

9. Какие информационные технологии и ресурсы используются в мониторинге окружающей среды.

10. Какие информационные технологии и ресурсы используются в экологическое прогнозировании?

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 1:

1. Автоматизированная информационная система "Государственный водный реестр". Назначение, структура и пользователи АИС.

2. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

3. Автоматизированная система обработки информации о загрязнении атмосферы. Назначение, структура и пользователи АИС.

4. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета. Назначение, структура и пользователи АИС.

5. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Государственная информационная система по контролю за оборотом оружия и управлению охранными услугами. Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Назначение, структура и пользователи ИСС.

8. Интегрированный банк данных федерального уровня. Назначение и структура.

9. Информационно-аналитическая система обработки сведений об использовании воды в Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

10. Комплексная система обращения с отходами. Назначение, структура и пользователи КС.

11. Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

12. Проект "Переход на программно-аппаратные средства и программное обеспечение отечественного происхождения".

13. Реестр разрешений на акклиматизацию новых для фауны Российской Федерации объектов животного мира. Назначение, структура и пользователи ИС.

14. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования". Назначение, структура и пользователи АИС.

15. Федеральная государственная информационная система "Единая информационная платформа национальной системы управления данными". Назначение, структура и пользователи ГИС.

16. Федеральная государственная информационная система "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме". Назначение, структура и пользователи ГИС.

17. Федеральная государственная информационная система "Единая система нормативной справочной информации". Назначение, структура и пользователи ГИС.

18. Федеральная государственная информационная система "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)". Назначение, структура и пользователи ГИС.

19. Федеральная государственная информационная система координации информатизации. Назначение, структура и пользователи ГИС.

20. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

21. Федеральная государственная информационная система учета отходов от использования товаров. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Задания для самостоятельной работы к Разделу2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Автоматизированные информационные системы государственного мониторинга объектов Российской Федерации.
2. Государственные информационные системы в сфере экологии и природоохранной деятельности.
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система.
4. Информационно-аналитическая системав сфере экологии и природоохранной деятельности.
5. Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.
6. Федеральные государственные информационные системы в сфере экологии и природоохранной деятельности.
7. Региональные информационные системы, выполняющие задачи по цифровизациив сфере экологии и природоохранной деятельности.
8. Единая цифровая платформа Российской Федерации "ГосТех" в экологическом мониторинге.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 2:

1. Автоматизированная информационная система "Государственный водный реестр". Назначение, структура и пользователи АИС.
2. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.
3. Автоматизированная система обработки информации о загрязнении атмосферы. Назначение, структура и пользователи АИС.

4. Автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета. Назначение, структура и пользователи АИС.

5. Государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Государственная информационная система по контролю за оборотом оружия и управлению охранными услугами. Назначение, структура и пользователи ГИС.

7. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Назначение, структура и пользователи ИСС.

8. Интегрированный банк данных федерального уровня. Назначение и структура.

9. Информационно-аналитическая система обработки сведений об использовании воды в Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

10. Комплексная система обращения с отходами. Назначение, структура и пользователи КС.

11. Программно-техническое обеспечение учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

12. Проект "Переход на программно-аппаратные средства и программное обеспечение отечественного происхождения".

13. Реестр разрешений на акклиматизацию новых для фауны Российской Федерации объектов животного мира. Назначение, структура и пользователи ИС.

14. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования". Назначение, структура и пользователи АИС.

15. Федеральная государственная информационная система "Единая информационная платформа национальной системы управления данными". Назначение, структура и пользователи ГИС.

16. Федеральная государственная информационная система "Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме". Назначение, структура и пользователи ГИС.

17. Федеральная государственная информационная система "Единая система нормативной справочной информации". Назначение, структура и пользователи ГИС.

18. Федеральная государственная информационная система "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)". Назначение, структура и пользователи ГИС.

19. Федеральная государственная информационная система координации информатизации. Назначение, структура и пользователи ГИС.

20. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности. Назначение, структура и пользователи ГИС.

21. Федеральная государственная информационная система учета отходов от использования товаров. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Перечень тем презентаций к Разделу 2:

1. Государственная информационная система "Единая цифровая платформа Росгидромета". Назначение, структура и пользователи ГИС.

2. Государственная информационная система "Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства". Назначение, структура и пользователи ГИС.

3. Государственная информационная система "Федеральный портал пространственных данных". Назначение, структура и пользователи ГИС.

4. Государственная информационная система управления особо охраняемыми природными территориями, поддержки экологического туризма, мониторинга и сохранения биологического разнообразия. Назначение, структура и пользователи ГИС.

5. Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и сделок с ней. Назначение, структура и пользователи АИС. Назначение, структура и пользователи ГИС.

6. Единая государственная автоматизированная система контроля радиационной обстановки на территории Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи АИС.

7. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий. Назначение, структура и пользователи ИС.

8. Единая цифровая платформа Российской Федерации "ГосТех". Назначение, структура и пользователи ЕЦП.

9. Информационная система "Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане". Назначение, структура и пользователи ИС.

10. Региональные информационные системы, выполняющие задачи по цифровизации в области охотхозяйственной деятельности.

11. Федеральная государственная информационная система "Автоматизированная система лицензирования недропользования". Назначение, структура и пользователи АИС.

12. Федеральная государственная информационная система "Единый фонд геологической информации о недрах". Назначение, структура и пользователи ГИС.

13. Федеральная государственная информационная система "Информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров". Назначение, структура и пользователи ГИС.

14. Федеральная государственная информационная система "Программно-технологический комплекс "Госконтроль". Назначение, структура и пользователи ГИС.

15. Федеральная государственная информационная система "Цифровая платформа "Водные данные". Назначение, структура и пользователи ГИС.

16. Федеральная государственная информационная система ведения Единого государственного реестра недвижимости. Назначение, структура и пользователи ГИС.

17. Федеральная государственная информационная система ведения Единого федерального информационного регистра, содержащего сведения о населении Российской Федерации. Назначение, структура и пользователи ГИС.

18. Федеральная государственная информационная система лесного комплекса. Назначение, структура и пользователи ГИС.

19. Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды. Назначение, структура и пользователи ГИС.

20. Федеральная государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Назначение, структура и пользователи ГИС.

Названия лабораторных работк Разделу 2:

1. Лабораторная работа № 1. ПОУПРЗА «Эколог».
2. Лабораторная работа № 2. СПОГМ «ГИС Эколог».
3. Лабораторная работа № 3. СПО «Emercom».

Задания для самостоятельной работы к Разделу3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы.
2. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
3. Сведения о программном обеспечении для расчетасанитарной зоны предприятия.
4. Сведения о программном обеспечении для расчета нормативов допустимых сбросов в водные объекты.
5. Сведения о программном обеспечении для расчета шумового загрязнения.
6. Сведения о программном обеспечении для расчета радиационного загрязнения.
7. Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация».
8. Сведения о программном обеспечении «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».
9. Программные комплексы «Цифровой двойник».
10. Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 3:

1. Функциональная область «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды».
2. Функциональная область «Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении».
3. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы с использованием технологий искусственного интеллекта.
4. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу,
5. Сведения о программном обеспечении для расчета санитарной зоны предприятия.
6. Сведения о программном обеспечении для расчета нормативов допустимых сбросов в водные объекты
7. Сведения о программном обеспечении для расчета шумового загрязнения.
8. Сведения о программном обеспечении для расчета радиационного загрязнения
9. Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования.
10. Электронные модели территориальных схем обращения с отходами.
11. Программно-технологический комплекс «Госконтроль».
12. Сведения о программном обеспечении УПРЗА «Эколог».
13. Сведения о программном обеспечении «ПДВ-Эколог».
14. Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация».
15. Сведения о программном обеспечении «Отходы».
16. Сведения о программном обеспечении «Расчет класса опасности отходов».
17. Сведения о программном обеспечении «Расчет количества отходов».
18. Примеры работы с программным обеспечением ГК «Интеграл».
19. Поиск информации. Анализ проектов ПДВ.
20. Основные методические подходы к расчету выбросов в атмосферный воздух с программным обеспечением ГК «Интеграл».
21. Составление электронного справочника загрязняющих веществ.
22. Составление блок-схем образования и движения выбросов загрязняющих веществ на предприятии.

23. Анализ отчетов по объемам выбросов на предприятии.

24. Анализ и работа с отчетами по результатам расчетов выбросов в атмосферус программным обеспечением ГК «Интеграл».

25. Учет фоновых концентраций при расчете выбросов с программным обеспечением ГК «Интеграл».

Названия лабораторных работк Разделу 3:

1. Лабораторная работа № 4.Построение санитарно-защитной зоны предприятия.
2. Лабораторная работа № 5. Эколог.
3. Лабораторная работа № 6. Цифровой двойник города Москвы.

Задания для самостоятельной работы к Разделу4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформы.
2. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
3. Сведения о программном обеспечении для расчетасанитарной зоны предприятия.
4. Сведения о программном обеспечении для расчета нормативов допустимых сбросов в водные объекты.
5. Сведения о программном обеспечении для расчета шумового загрязнения.
6. Сведения о программном обеспечении для расчета радиационного загрязнения.
7. Сведения о программном обеспечении «Инвентаризация».
8. Сведения о программном обеспечении «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».
9. Программные комплексы «Цифровой двойник».
10. Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.

Названия лабораторных работ к Разделу 4:

1. Лабораторная работа № № 7. Экомониторинг.
2. Лабораторная работа № 8. Прогноз.

Названия кейс-заданий к Разделу 4:

1. Кейс-задание № 1 «Завод пластмасс»;
2. Кейс-задание № 2«Кожевенный завод»;
3. Кейс-задание № 3«Агрегатный завод»;
4. Кейс-задание № 4«Моторный завод»;
5. Кейс-задание № 5«Механический».

Названия проектов к Разделу 4:

1. **Проект**.Экологический мониторинг района (территории).
2. **Проект**.Экологический мониторинг объекта (предприятия).

П.2.6. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1.1. Законодательство Российской Федерации о применении цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Конституция Российской Федерации, федеральные законы и другие нормативные правовые акты органов государственной власти, регулирующие применение цифровых технологий в экологии и природоохранной деятельности.

Тема 1.2. Государственные стандарты и другие нормативные документы, регламентирующиеприменение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Государственные, ведомственные и другие нормативные документы, регламентирующие применение цифровых технологий в обеспечении экологической и техносферной безопасности.Федеральная государственная информационная система состояния окружающей среды.

РАЗДЕЛ 2. НОВЫЕ ДОСТУПНЫЕ (ЦИФРОВЫЕ) ТЕХНОЛОГИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 2.1. Цифровые технологии обеспечения экологической безопасности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Единое геоинформационное пространство Российской Федерации. Применение новых технологий в геоинформатике. Цифровая трансформация государственных услуг и функций в управлении природными ресурсами, гидрометеорологии и мониторинге окружающей среды. Интеграция существующих и новых государственных информационных ресурсов и информационных (геоинформационных) систем для функционирования тематических информационных систем по приоритетным направлениям природоохранной деятельности.

Тема 2.2. Цифровые технологии обеспечения техносферной безопасности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Государственные информационные системы обеспечения техносферной безопасности. Цифровая трансформация тематических информационных систем природоохранной деятельности: «Электронная модель федеральной схемы обращения с отходами»; «Поддержка процессов механизма расширенной ответственности производителей в части упаковки товаров»; «Контроль и мониторинг работы образователей отходов, поддержки и кооперации деятельности»; «Технологическая платформа системы обращения с отходами».

Тема 2.3. Геоинформационное обеспечение экологической и техносферной безопасности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Общие сведения о геоинформатике. Геодезическая основа пространственных данных. Классы геоинформационного программного обеспечения. Источники, стандарты, базы про-

странственных данных.Геоизображения и их применение в экологической и техносферной безопасности.

РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ И ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 3.1. Сведения и принципы работы специального программного обеспечения экологического мониторинга

Презентация по изучаемым элементам содержания

Средства и технологии цифровой трансформации функциональных областей «Мониторинг и контроль состояния окружающей среды» и«Предоставление информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении». Принципы организации единой гидрометеорологической цифровой платформыс использованием технологий искусственного интеллекта. Сведения о программном обеспечении для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, санитарной зоны предприятия, нормативов допустимых сбросов в водные объекты, шумового и радиационного загрязнения.

Тема 3.2. Цифровая инфраструктура обеспечения экологической и техносферной безопасности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Цифровая инфраструктура управления, администрирования и контрольно-надзорной деятельности в сфере экологии и природопользования. Электронные модели территориальных схем обращения с отходами. Программно-технологический комплекс «Госконтроль». Сведения о программном обеспечении «Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог», «ПДВ-Эколог», «Инвентаризация», «Отходы», «Расчет класса опасности отходов», «Расчет количества отходов».

Тема 3.3. Автоматизированные системы управления «Цифровой двойник» в экологии и природоохранной деятельности

Презентация по изучаемым элементам содержания

Автоматизация управления территориями и объектами.Автоматизированная система управления технологическим процессом. Программные комплексы «Цифровой двойник». Цифровая трансформация системы планирования на основе цифрового двойника.

РАЗДЕЛ 4. РЕШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 4.1. Применение программного обеспечения для определения негативного воздействия на окружающую среду

Презентация по изучаемым элементам содержания

Применение программного обеспечения для расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Решение профессиональных задач с применением программных комплексов расчёта нормативов сброса загрязняющих веществ в водные объекты. Программные

комплексы оценки влияния шума на окружающую среду. Программное обеспечение формирования экологической отчётности промышленного предприятия.

Тема 4.2. Решение задач в сфере контроля и управления территориями и ресурсами с применением цифровых технологий

Презентация по изучаемым элементам содержания

Сбор и формализация данных с использованием программного обеспечения экологической и техносферной безопасностиоб источниках загрязнения окружающей среды и причинах их возникновения, экологической нагрузке, оказываемой действующим предприятием на природную среду района его расположения. Составление прогноза возможных изменений на будущее, включая рекомендации по улучшению качества окружающей природной среды, а также рекомендации по дальнейшему осуществлению мониторинга и контроля за эмиссиями предприятия, с составлением справки о способах и периодичности контроля параметров загрязняющих веществ.

Тема 4.3. Проведение расчетов в сфере экологической и техносферной безопасности с применением геоинформационных систем

Презентация по изучаемым элементам содержания

Возможности применения геоинформационных систем для прогноза негативного воздействия факторов природного, антропогенного характера на окружающую среду. Применение геоинформационных систем для расчета последствий негативного природного, антропогенного воздействия на окружающую среду (пожар, затопление, ураган, землетрясение, смерч, цунами, разлив или выброс ядовитых веществ, радиационное загрязнение, взрыв).

Тема 4.4. Проект мониторинга окружающей среды объекта

Презентация по изучаемым элементам содержания

Формализация в электронном документе программного обеспечения экологической и техносферной безопасности с учетом данных выбросов загрязняющих веществ (например, предельно допустимых выбросов), сбросов в водные объекты (например, допустимых сбросов), анализов растительного и почвенного покрова, обобщение информации о системе локальных наблюдений за состоянием окружающей среды, влиянием на нее антропогенной деятельности в процессе функционирования конкретного предприятия.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 72
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 72
3.2. Задания для самостоятельной работы 73
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 106
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 106
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 115
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 115
4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 115
4.4 Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 116
4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 118
4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 129
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 132
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 132
5.1.1. Основная литература 132
5.1.2. Дополнительная литература 133
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 134
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 134
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 135
5.4.1. Средства информационных технологий 135
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 136
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 136
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 136
5.6. Образовательные технологии 137
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 138

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Экология» заключается в получении обучающимися теоретических знаний о базовых экологических законах, основах факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии геосфер, экологии растений, микроорганизмов, животных и человека, а также причинах экологических кризисов и их последствиях с целью последующего применения в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение компетенций обучающимися посредством освоения студентами теоретических основ общей экологии, экологии сред обитания живых организмов и антропогенного влияния на них;
2. Формирование знаний о современных динамических процессах в природе и техносфере, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах;
3. Ознакомление с экологическими методами, а также приобретение навыков идентификации и описания экологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;
4. Развитие способности излагать, понимать, критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
5. Формирование экологического мировоззрения на основе способности критически анализировать информацию в области экологии и природопользования.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и	Знать: базовые экологические законы, основы факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии геосфер, экологии растений, микроорганизмов, животных и человека, а также причины экологических кризисов и их последствия для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

	природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	Уметь: использовать знания различных разделов экологии в научно-исследовательской и практической деятельности дляпредложения обоснованного решения экологических проблем. Владеть: навыками применения знаний базовых экологических законов, основ факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии геосфер, экологии растений, микроорганизмов, животных и человека, а также причин экологических кризисов и их последствий для решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ ОПК-3.2 Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных ОПК-3.3Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности ОПК-3.4Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов	Знать: теоретические и эмпирические методыоценки состояния компонентов окружающей среды, идентификации и описания экологического разнообразия биоценозов, его оценки с использованием современных методов обработки информации. Уметь: применять теоретические и эмпирические методыоценки состояния компонентов окружающей среды, идентификации и описания экологического разнообразия биоценозов, его оценки с использованием современных методов обработки информации. Владеть: навыками использования теоретических и эмпирических методов оценки состояния компонентов окружающей среды, идентификации и описания экологического разнообразия биоценозов, его оценки с использованием современных методов обработки информации

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**144**	**72**	**72**		
Лекционные занятия	**56**	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	**56**	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	**32**	*16*	16		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**117**	**63**	**54**		
Контроль промежуточной аттестации	**27**	**9**	**18**		
Форма промежуточной аттестации		Зачёт с оценкой	Экзамен		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**			**16**	**16**
Лекционные занятия	16			8	8
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16			8	8
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**243**			124	119
Контроль промежуточной аттестации	**13**			**4**	**9**
Форма промежуточной аттестации				Зачёт с оценкой	Экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**			**144**	**144**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 3)											
Раздел 1 Экология как наука. Методы экологических исследований.	**34**	**17**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 1.1Эволюция отношения людей к окружающей среде	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2 Современное состояние экологии как комплексной естественно-социальной науки. Методы экологических исследований.	16	9	7	3		3				1	
Раздел 2 Основы факториальной экологии (аутэкологии)	**31**	**14**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 2.1Экологические факторы среды и их классификация. Общие закономерности действия экологических факторов.	17	7	10	4		4				2	
Тема 2.2 Влияние экологических факторов на живые организмы в	14	7	7	3		3				1	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
различных средах обитания и приспособление организмов к факторам среды.											
Раздел 3 Основы демэкологии (экологии популяций)	**33**	**16**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 3.1Вид и популяция. Показатели популяций.	18	8	10	4		4				2	
Тема 3.2 Структуры популяций. Динамика популяций.	15	8	7	3		3				1	
Раздел 4 Основы синэкологии (экологии сообществ и экосистем).	**33**	**16**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 4.1Концепция экосистемы. Пространственная структура экосистем.	18	8	10	4		4				2	
Тема 4.2 Функциональная структура экосистем. Потоки вещества и энергии в экосистеме.	15	8	7	3		3				1	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Объем часов по модулю	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				16	
Модуль 2 (Семестр 4)											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 5 Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия	**30**	**13**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 5.1 Экологический риск. Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия.	17	7	10	4		4				2	
Тема 5.2Ландшафты - эталоны природной среды. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.	13	6	7	3		3				1	
Раздел 6 Экология гидросферы. Антропогенное воздействие на гидросферу и его последствия	**33**	**16**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 6.1 Экология гидросферы	18	8	10	4		4				2	
Тема 6.2 Антропогенное воздействие на поверхностные, подземные воды и его последствия для гидробионтов.	15	8	7	3		3				1	
Раздел 7 Экология атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу и его	**30**	**13**	**17**	**7**		**7**				**3**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
последствия.											
Тема 7.1 Экология атмосферы.	17	7	10	4		4				2	
Тема 7.2 Антропогенное воздействие на атмосферу и его последствия для живых организмов.	13	6	7	3		3				1	
Раздел 8 Биосфера. Ноосфера. Антропогенное воздействие на биосферу.	**29**	**12**	**17**	**7**		**7**				**3**	
Тема 8.1 Биосфера и ноосфера.	16	6	10	4		4				2	
Тема 8.2 Уменьшение видового разнообразия.	13	6	7	3		3				1	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Объем часов по модулю	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	
Общий объем, часов	**288**	**119**	**144**	**56**		**56**				**32**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	ельная я	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 3, Сессии 1-2)											
Раздел 1 Экология как наука. Методы экологических исследований.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1Эволюция отношения людей к окружающей среде	17	15	2	2							
Тема 1.2 Современное состояние экологии как комплексной естественно-социальной науки. Методы экологических исследований.	18	16	2			2					
Раздел 2 Основы факториальной экологии (аутэкологии)	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1Экологические факторы среды и их классификация. Общие закономерности действия экологических факторов.	17	15	2	2							
Тема 2.2 Влияние экологических факторов на живые организмы в различных средах обитания и приспособление организмов к факторам среды.	18	16	2			2					
Раздел 3 Основы демэкологии	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
(экологии популяций)											
Тема 3.1Вид и популяция. Показатели популяций.	17	15	2	2							
Тема 3.2 Структуры популяций. Динамика популяций.	18	16	2			2					
Раздел 4 Основы синэкологии (экологии сообществ и экосистем).	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1Концепция экосистемы. Пространственная структура экосистем.	17	15	2	2							
Тема 4.2 Функциональная структура экосистем. Потоки вещества и энергии в экосистеме.	18	16	2			2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Объем часов по модулю	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**					
Модуль 2 (Курс 3, Сессия3-4)											
Раздел 5 Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 5.1 Экологический риск.	17	15	2	2							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия.											
Тема 5.2Ландшафты - эталоны природной среды. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.	16	14	2			2					
Раздел 6 Экология гидросферы. Антропогенное воздействие на гидросферу и его последствия	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 6.1 Экология гидросферы	17	15	2	2							
Тема 6.2 Антропогенное воздействие на поверхностные, подземные воды и его последствия для гидробионтов.	16	14	2			2					
Раздел 7 Экология атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу и его последствия.	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 7.1 Экология атмосферы.	17	15	2	2							
Тема 7.2 Антропогенное воздействие на атмосферу и его	16	14	2			2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
последствия для живых организмов.											
Раздел 8 Биосфера. Ноосфера. Антропогенное воздействие на биосферу.	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 8.1 Биосфера и ноосфера.	18	16	2	2							
Тема 8.2 Уменьшение видового разнообразия.	18	16	2			2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Объем часов по модулю	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					
Общий объем, часов	**288**	**243**	**32**	**16**		**16**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перечень изучаемых элементов содержания

Природа как ресурс и фактор. Место экологии в системе научных знаний. Предмет и объекты изучения экологии. Методы экологических исследований. Исторические аспекты взаимодействия людей с окружающей средой. История развития науки и ее задачи. Экология – теоретическая основа охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Тема 1.1.*Эволюция отношения людей к окружающей среде.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Природа как ресурс и фактор. Отношение к природе и её ресурсам впервобытнообщинном обществе,в эпоху становления первых цивилизаций, в период средневековья, эпоху Возрождения, Просвещения, становления и развития капиталистических отношений. Отношение к природе и её ресурсам в СССР.

Тема 1.2. ***Методы экологических исследований.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель, предмет изучения, методы экологии; уровни организации и основные свойства живого; современное состояние экологии. Роль экологических исследований в природопользовании.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1:*Эволюция отношения людей к окружающей среде*.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждениеми выполнение письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Природа как ресурс и фактор в первобытнообщинном обществе.
2. Потребление природных ресурсов в эпоху становления первых цивилизаций.
3. Отношения людей к природе в период средневековья.
4. Эпоха великих географических открытий и новые знания о природе. Эпоха Возрождения.
5. Век просвещения. Развитие естественных наук.
6. Возникновение экологических подходов в изучении окружающей среды.
7. Первые научные труды по экологии.

Темы докладов / презентаций:

1. Естественнонаучные труды И.В. Гётте.
2. Экологические подходы в исследованиях К. Линнея и Ж. Бюффона.
3. Экологические подходы в исследованиях Ж.Б. Ламарка и Ж. Кювье.
4. Вклад в возникновение экологии К. Линнея
5. Работы А. Гумбольдта и их влияние на становление экологии.
6. Экологические подходы в исследованиях П.А. Чихачёва и П.А. Кропоткина.
7. Экологические подходы в исследованиях М.В. Ломоносова и А.Т. Болотова.
8. Экологические подходы в исследованиях С.П. Крашенинникова, И.И. Лепехина и П.С. Палласа.
9. Экологические подходы в исследованиях П.П. Семёнова-Тян-Шанского и П.П. Прежевальского.
10. Экологические подходы в исследованиях Н.Н. Миклухо-Маклая, В.А. Обручева и Л.С. Берга.
11. Вклад в возникновение и развитие экологии К. Глогера, Т. Фабера и К. Бергмана.
12. Вклад в возникновение и развитие экологии К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова и А.Н. Бекетова.
13. Вклад в возникновение и развитие экологии Э.А. Эверсмана, и А.Ф. Миддендорфа.
14. Работы Ч. Дарвина и их влияние на становление экологии.
15. Работы Ю. Либиха и их влияние на становление экологии.
16. Работы Э. Геккеля и их влияние на становление экологии.

17. Работы В.В. Докучаева и их влияние на становление экологии.

18. Работы К.А. Тимирязева и их влияние на становление экологии.

19. Идеи В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

20. Фитоценологические исследования российских учёных В.Н. Сукачёва, Б.А. Келлера, В.В. Алёхина, Л.Г. Раменского, А.П. Шенникова.

21. Фитоценологические исследования Ф. Клементе (США), К. Раункиер (Дания), Г. Дю Рие (Швеция), И. Браун-Юланк (Швейцария).

22. Вклад в развитие экологии Д.А. Кашкарова, И.Г. Серебрякова, М.С. Гилярова, С.С. Шварца.

23. Вклад в развитие экологии Г. Гаузе, А. Тенсли.

24. Вклад в развитие экологии Н.Ф. Реймерса и Вклад в развитие экологии Н.Н. Моисеева.

Задание для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Как изменилось воздействие на окружающую среду с переходом к оседлому образу жизни?
2. Как изменилось воздействие на окружающую среду с развитием земледелия и скотоводства?
3. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы на заре становления цивилизаций?
4. Как природные факторы отразились в возникновении первых религий?
5. С какими экологическими проблемами столкнулись античные цивилизации?
6. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в средневековой Европе и в Арабских странах?
7. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в эпоху Возрождения?
8. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в эпоху Просвещения?
9. Какова связь экологии с дарвинизмом?

Тема практического занятия 2:*Полевые методы экологических исследований*.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнение письменного задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Возникновение экологии как науки.
2. Предмет экологии.
3. Цели и задачи экологии.
4. Взаимосвязь экологии с другими естественными и социальными науками.
5. Веер экологических исследований.
6. Методы экологических исследований.
7. Развитие экологии в XX веке.
8. Вклад отечественных учёных в становление и развитие экологии.
9. Разнообразие экологических методов.
10. Полевые методы в исследованиях по экологии.

Темы докладов / презентаций:

1. Полевые методы в исследованиях по экологии.

Задание для практической работы:

Задание 1

Составьте схему «Методы экологических исследований».

Задание 2

Заполните таблицу «Использование полевых методов в экологии»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 3

Практическое задание по освоению полевых методов исследования

Полевые методы исследования для эколога имеют первостепенное значение. Они обеспечивают возможность изучения свойств живых организмов, популяций, сообществ и биосферы в их естественной обстановке, непосредственно в природной среде. Именно полевые методы исследования для экологии имеют первостепенное значение, так как позволяют обнаружить взаимосвязи организмов, видов и сообществ со средой, установить общую картину развития природы в конкретных условиях того или иного региона, выяснить комплекс факторов и их воздействие в природной обстановке.

Все впечатления и выводы, возникающие в ходе осмотра участка, должны записываться в дневник.

Полевые исследования подразделяются на маршрутные и стационарные, описательные и экспериментальные.

Маршрутные методы используются, главным образом, для выяснения наличия экологических объектов (например, присутствие тех или иных жизненных форм организмов, экологических групп, фитоценозов, охраняемых видов, комплекса факторов среды и т.п.), их разнообразия и встречаемости на исследуемой территории.

Основными приемами здесь выступают: прямое наблюдение, оценка состояния, измерение, описание (например, описание исследуемых площадок или отдельных представителей живого мира, наблюдение фенологического состояния организмов конкретного вида и т п.), составление схем, карт и инвентаризационных списков исследуемых объектов.

Стационарные методы — это методы длительного (сезонного, круглогодичного или многолетнего) наблюдения за одними и теми же природными объектами, требующие неоднократных описаний, замеров изменений, происходящих у наблюдаемых объектов.

Стационарные методы обычно совмещают в себе полевые и лабораторные методики. При этом обычно используются методы физиологии, биохимии, анатомии, систематики, физики, химии, географии, статистики и др.

Например, в стационарном исследовании растительного покрова после осмотра всего участка намечают места «пробных площадок» для более детального исследования его свойств. Границы учетных площадок обычно отмечают какими-то хорошо заметными знаками (колышками, бечевкой, флажками или др.).

В зависимости от цели исследования и однородности растительности «площадь выявления» (т.е. размеры пробных площадок и их количество) может быть различными. На таких площадках проводится тщательное описание местообитания, учитывается видовой состав, возраст растений и их фенологическое состояние (или осуществляется сбор другого

фактического материала, например, о присутствии животных и их деятельности на данной территории). Обязательно фиксируется обилие произрастающих видов растений в данном сообществе.

Задание: Провести исследования лесной или лесопарковой экосистемы в зимний период.

1. Сформулировать тему, цель, задачи, объект и предмет исследования.
2. Описать методы, которые будут использованы в исследовании.
3. Наметить площадку для проведения исследования в лесной или лесопарковой экосистеме размером 100х100 м.; зафиксировать и описать её границы и начертить план с фиксацией пограничных объектов (как природных, так и антропогенных)
4. Разбить её на квадраты 10х10 метров.
5. Изучить каждый квадрат, описав на нём:
- видовое разнообразие древесных растений;
- повреждения древесных растений;
- плодовые тела грибов-ксилотрофов;
- встреченных животных и следы их деятельности (следы на снегу, помёт, гнёзда птиц, дупла).
6. Сделать фотографии обнаруженных объектов в соответствии с требованиями к фиксации природных объектов.
7. Зафиксировать все наблюдения в полевом дневнике, указав даты и время проводимых исследований, климатические параметры в дни, когда проводились исследования.
8. Подготовить доклад с презентацией о проведённом исследовании.

Задание 4

Письменно ответьте на вопросы:

1. Прокомментируйте высказывание Э. Геккеля: «Экология – это экономика природы».
2. Какие проблемы призвана решать экология в XXI веке.
3. Аргументируйте Ваше предпочтение антропоцентрического или экоцентрического подхода к взаимоотношениям человеческого общества и природы.
4. Что такое экологизация знаний и чем она обусловлена? Почему экологические знания необходимы каждому члену общества?
5. Какова связь экологии с другими науками? Ответ подтвердите примерами.

Тема практического занятия 3:*Дистанционные и статистические методы экологических исследований*.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнение письменного задания.

.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Использование методов дистанционного зондирования в экологии.
2. Методы количественного учета в популяциях растений и животных.

Темы докладов / презентаций:

1. Дистанционные методы в исследованиях по экологии.
2. Методы количественного учета в популяциях растений
3. Методы количественного учета в популяциях животных

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу «Использование дистанционных методов в экологии»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 2

Заполните таблицу «Использование методов количественного учета в популяциях растений»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 3

Заполните таблицу «Использование методов количественного учета в популяциях животных»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Тема практического занятия 4:*Экологический мониторинг*.

Форма практического задания:конференция.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
2. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
3. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
4. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
5. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
6. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
7. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
8. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
9. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
10. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

11. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
12. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
13. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
14. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
15. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
16. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
17. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
18. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
19. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

Темы докладов / презентаций:

1. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
2. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
3. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
4. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
5. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
6. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
7. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
8. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
9. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
10. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
11. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
12. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
13. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
14. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
15. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
16. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

17. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

18. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

19. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Природа как ресурс и фактор в первобытно-общинном обществе.
2. Потребление природных ресурсов в эпоху становления первых цивилизаций.
3. Отношения людей к природе в период средневековья.
4. Эпоха великих географических открытий и новые знания о природе. Эпоха Возрождения.
5. Какой вклад в развитие экологии внесли отечественные учёные?
6. Опишите процесс становления экологии с начала до 60-х годов XX века.
7. Естественнонаучные труды И.В. Гёте.
8. Экологические подходы в исследованиях К. Линнея и Ж. Бюффона.
9. Экологические подходы в исследованиях Ж.Б. Ламарка и Ж. Кювье.
10. Работы А. Гумбольдта и их влияние на становление экологии.
11. Экологические подходы в исследованиях П.А. Чихачёва и П.А. Кропоткина.
12. Экологические подходы в исследованиях М.В. Ломоносова и А.Т. Болотова.
13. Экологические подходы в исследованиях С.П. Крашенинникова, И.И. Лепехина и П.С. Палласа, П.П. Семёнова-Тян-Шанского и П.П. Пржевальского, Н.Н. Миклухо-Маклая, В.А. Обручева и Л.С. Берга.
14. Вклад в возникновение и развитие экологии К. Глогера, Т. Фабера и К. Бергмана, Аллена, Э.А. Эверсмана, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова и А.Н. Бекетова, А.Ф. Миддендорфа.
15. Работы Ч. Дарвина и их влияние на становление экологии.
16. Работы Ю. Либиха и их влияние на становление экологии.
17. Работы Э. Геккеля и их влияние на становление экологии.
18. Работы В.В. Докучаева и их влияние на становление экологии.
19. Работы К.А. Тимирязева и их влияние на становление экологии.
20. Идеи В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
21. Фитоценологические исследования российских учёных В.Н. Сукачёва, Б.А. Келлера, В.В. Алёхина, Л.Г. Раменского, А.П. Шенникова.
22. Фитоценологические исследования Ф. Клементе (США), К. Раункиера (Дания), Г. Дю Рие (Швеция), И. Браун-Юланк (Швейцария).
23. Вклад в развитие экологии Д.А. Кашкарова, И.Г. Серебрякова, М.С. Гилярова, С.С. Шварца.
24. Вклад в развитие экологии Г. Гаузе, А. Тенсли, Н.Ф. Реймерса, Н.Н. Моисеева.
25. Предмет экологии. Цели и задачи экологии.
26. Взаимосвязь экологии с другими естественными и социальными науками.
27. Структура экологии как науки.
28. Методы экологических исследований.
29. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

30. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

31. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

32. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

33. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

34. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

35. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

36. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

37. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

38. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

39. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

40. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

41. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

42. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

43. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

44. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

45. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

46. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

47. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ФАКТОРИАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ (АУТЭКОЛОГИИ)

Перечень изучаемых элементов содержания

Факториальная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Определение понятия экологический фактор. Классификация экологических факторов. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация. Учение об экологических оптимумах видов. Концепция лимитирующих факторов. Закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда. Абиотические факторы в наземных экосистемах. Экологическая роль климатических факторов: температура, влажность и др. Свет как экологический фактор. Адаптации организмов к экстремальным факторам. Абиотические факторы в водных экосистемах. Эдафические факторы. Рельеф как экологический фактор. Его роль в формировании комплекса прямодействующих экологических факторов. Экологические группы организмов по отношению к различным факторам.

Межвидовые популяционные взаимодействия. Межвидовая конкуренция, уравнение Лотки — Вольтерры. Принцип конкурентного исключения Гаузе. Конкуренция и сосуществование видов (модель Аткинсона и Шоррокса, модель Тилмана). Симбиотические

отношения: мутуализм и комменсализм. Хищничество. Теория оптимального добывания пищи. Реакция хищника на плотность популяции жертвы. Теорема о пороговой ценности кормового пятна. Уравнение хищничества Лотки — Вольтерры. Популяционные стратегии хищника и жертвы. Лабораторные и математические модели хищничества. Паразитизм. Факторы, обеспечивающие стабильность системы «хищник-паразит». Паразитизм, сопряженная эволюция паразита и хозяина. Способы адаптации хозяина к отрицательному воздействию паразита. Приспособления паразитов. Способы заражения паразитами и их предупреждение.

Тема 2.1. ***Экологические факторы среды и их классификация. Общие закономерности действия экологических факторов.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Факториальная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Определение понятия экологический фактор. Классификация экологических факторов. Формы воздействия экологических факторов и их компенсация.Учение об экологических оптимумах видов. Концепция лимитирующих факторов. Закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда.

Тема 2.2. ***Влияние экологических факторов на живые организмы в различных средах обитания и приспособление организмов к факторам среды.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Абиотические факторы в наземных экосистемах. Экологическая роль климатических факторов: температура, влажность и др. Свет как экологический фактор. Адаптации организмов к экстремальным факторам. Абиотические факторы в водных экосистемах. Эдафические факторы. Рельеф как экологический фактор. Его роль в формировании комплекса прямодействующих экологических факторов. Экологические группы организмов по отношению к различным факторам.Межвидовые популяционные взаимодействия. Межвидовая конкуренция, уравнение Лотки — Вольтерры. Принцип конкурентного исключения Гаузе. Конкуренция и сосуществование видов (модель Аткинсона и Шорркокса, модель Тилмана). Симбиотические отношения: мутуализм и комменсализм. Хищничество. Теория оптимального добывания пищи. Реакция хищника на плотность популяции жертвы. Теорема о пороговой ценности кормового пятна. Уравнение хищничества Лотки — Вольтерры. Популяционные стратегии хищника и жертвы. Лабораторные и математические модели хищничества. Паразитизм. Факторы, обеспечивающие стабильность системы «хищник-паразит». Паразитизм, сопряженная эволюция паразита и хозяина. Способы адаптации хозяина к отрицательному воздействию паразита. Приспособления паразитов. Способы заражения паразитами и их предупреждение.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 5:*Общие закономерности действия экологических факторов на организмы.*

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Организм и среда.
2. Факторы и условия среды.
3. Абиотические факторы.
4. Закон минимума.

5. Закон толерантности.
6. Правило оптимума.
7. Правило Бергмана.
8. Правило Аллена.
9. Биотические факторы.
10. Закон Гаузе.
11. Констеляция и компенсация факторов.

Темы докладов / презентаций:

1. Влияние на организмы космических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
2. Воздействие регулярно-периодических, нерегулярно-периодических, факторов на живые организмы
3. Воздействие непериодических и направленных факторов на живые организмыВлияние на организмы физических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
4. Влияние на организмы фактора огня и приспособление организмов к действию этих факторов.
5. Прямое воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
6. Косвенное воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.

Задание для практической работы:

Задание 1.

Составьте схему«Экологические факторы».

Задание 2

Выполните кейс-задание:

1. Объясните экологический смысл принципа Л. Берталанфи (принципа эмерджентности).
2. Каковы приспособления криофилов к образу жизни? Приведите примеры.
3. Каковы приспособления термофилов к образу жизни? Приведите примеры.
4. Опишите график зависимости жизнедеятельности популяции от интенсивности действия фактора.

5. Каковы приспособления эвритермных и стенотермных растений к образу жизни? Приведите примеры.

6. Каковы приспособления эвритермных и стенотермных животных к образу жизни? Приведите примеры.

Тема практического занятия 6:*Факторы водной среды обитанияи приспособление организмов к факторам среды*.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Факторы водной среды обитания.
2. Приспособление организмов к факторам водной среды

Темы докладов / презентаций:

1. Температура как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
2. Газовый состав воды как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
3. Плотность и вязкостькак экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
4. Содержание минеральных веществ как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
5. Наличие органических веществкак экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
6. Кислотность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
7. Солёность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
8. Течение как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
9. Прозрачность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
10. Гидростатическое давление как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.

Задание для практической работы:

Задание 1.

Выполните кейс-задание:

1. Какие явления произойдут на реке и в озере, из которого она берёт начало, если её русло перегородить дамбой, оставив небольшой проток.
2. Пользуясь рисунком проанализируйте действие факторов внешней среды на организм в разные стадии его жизненного цикла. Чем вызвана неоднозначность действия одинаковых факторов.

Тема практического занятия 7:*Факторы наземно-воздушной среды обитания и приспособление организмов к факторам среды.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Факторы наземно-воздушной среды обитания.
2. Приспособление организмов к факторам наземно-воздушной среды

Темы докладов / презентаций:

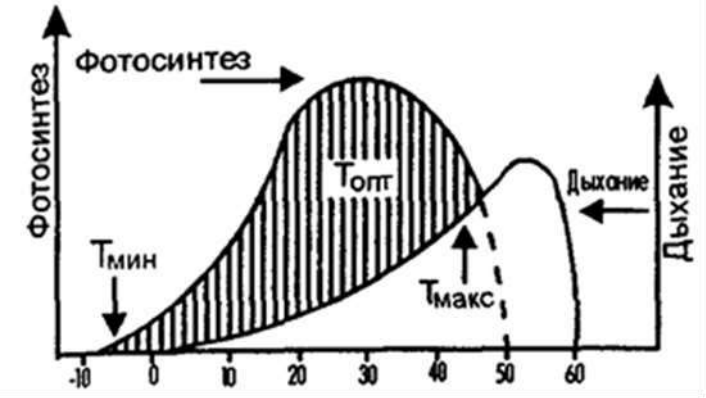
1. Температура как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
2. Количество осадковкак экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
3. Воздействие орографических факторов на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
4. Газовый состав как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
5. Ветер как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
6. Атмосферное давлениекак экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора. Высотная поясность.

Задание для практической работы:

Задание 1

Выполните кейс-задание:

1. Дайте характеристику климатическим факторам среды на территории Москвы.
2. Почему некоторые комнатные растения в домашних условиях нормально вегитируют, но почти никогда не цветут. Объясните это явление и приведите примеры таких растений.
3. Как скажется на популяции дождевых червей увеличение запечатанности территории в городах?
4. Докажите, что свет является лимитирующим фактором для живых организмов на максимальном и минимальном уровне.
5. Примерно 75% падающей на растения солнечной радиации расходуется на испарение воды и таким образом усиливает транспирацию. Почему транспирация так важна для растений?
6. В среднем 1—5% падающего на растения света используется для фотосинтеза. Каково значение этого процесса для растений и биосферы в целом?
7. Фотопериодизм важен для синхронизации жизнедеятельности и поведения растений и животных с временами года. Почему это необходимо? Ответ аргументируйте.
8. Каково значение фотонастий и фототаксиса у растений? Ответ аргументируйте.
9. Приведите примеры основных путей приспособления организмов к условиям среды в смешанном лесу Подмосковья.
10. Проанализируйте график соотношения между фотосинтезом и дыханием в зависимости от температур. С чем связано уменьшение и увеличение интенсивности фотосинтеза и дыхания при увеличении температуры? При ответе опирайтесь на правило Вант-Гоффа и уравнение Аррениуса.



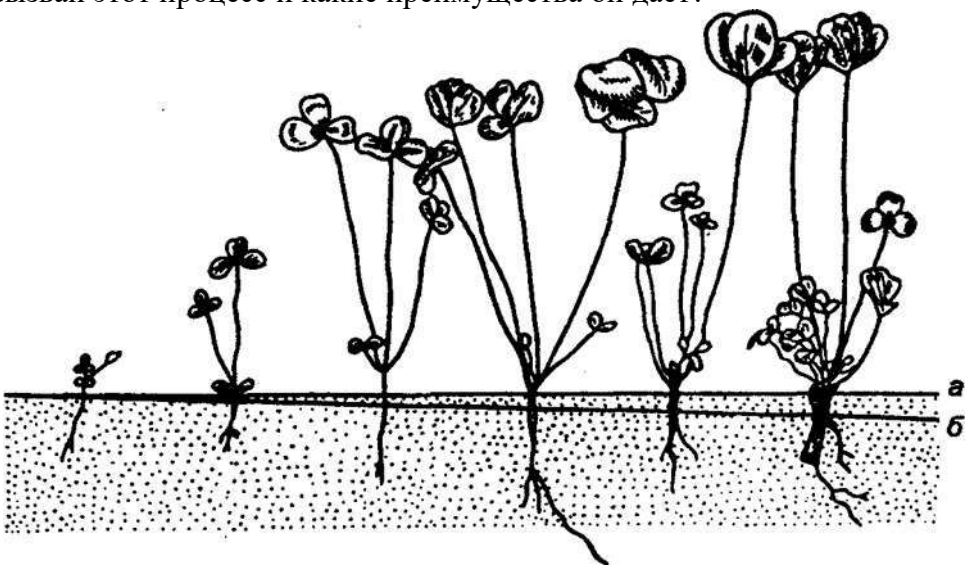
11. Почему северная граница древесной растительности в целом совпадает с июльскими изотермами 10, 12°С., а севернее зона лесов сменяется безлесными тундрами. Как высчитывается сумма эффективных температур для организмов?
12. На рисунке представлен кедровый стланник (из Д. П. Шенникова,1950). Чем вызвана такая форма растения и какие преимущества она даёт?

Рис. 4.9. Кедровый стланник — Pinus pumila

13. На рисунке показана геофилизация подсемядольного колена клевера лугового (Trifolium pratense), по П. Лисицину:

а — поверхность почвы; б — глубина втягивания.

Чем вызван этот процесс и какие преимущества он даёт?



14. У близкородственных животных изменяются размеры тела при перемещении с севера на юг (таблица). С чем это связано?

Изменение размера тела животных с широтой (по Бергману)

Вид	Район	Длина тела, см	Масса, кг
Волк	Таймыр	До 137	До 49
	Монголия	До 120	До 40

Тема практического занятия 8:*Топографические факторы, факторы почвенной среды обитания и приспособление организмов к факторам среды.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Топографические факторы.
2. Факторы почвенной среды обитания.
3. Приспособление организмов к факторам почвенной среды

Темы докладов / презентаций:

1. Высота над уровнем моря как экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
2. Экспозиция солнцакак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
3. Крутизна склонакак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
4. Перепад высоткак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
5. Температура как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
6. Газовый состав почвы как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
7. Кислотность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
8. Солёность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
9. Гранулометрический состав почвы как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
10. Влажность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Требования растительных организмов к почвам.

Особенности почвы по химическому составу и структуре	Экологическая группа растений	Представители	Приспособления

Тема практического занятия 9:*Биотические факторы.*

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Внутривидовые биотические отношения.
2. Межвидовые биотические отношения.

Темы докладов / презентаций:

1. Конкуренция
2. Хищничество
3. Паразитизм
4. Аменсализм
5. Симбиоз
6. Мутуализм
7. Комменсализм
8. Нейтрализм

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу «Биотические факторы».

Тип взаимодействия	Результат взаимодействия для вида		Общий характер взаимодействия
	А	В	
1. Конкуренция			
2. Хищничество			
3. Аменсализм			
4. Симбиоз			
5. Мутуализм			
6. Комменсализм			
7. Паразитизм			
8. Нейтрализм			

Задание 2

Выполните кейс-задание:

1. В популяциях разных видов, проживающих на различных территориях, животные часто существенно отличаются по окраске, размерам и другим параметрам. С чем это связано. Почему в популяции горностаев, живущих отдельно от популяции ласок, животные сильнее отличаются по размерам, чем в популяции, обитающей на одной территории с ласками? Приведите примеры, когда межвидовые взаимодействия являлись причиной изменения показателей популяции.
2. В связи с какими ситуациями и особенностями экологических взаимодействий корову можно рассматривать как организм, участвующий не менее, чем в пяти типах межвидовых взаимодействий?
3. Объясните закон нарушения средних величин: «Если уничтожать особей обоих видов пропорционально плотности их популяций, то средняя численность популяции жертвы будет расти, а хищников – падать».
4. При массовом отстреле волков – умирают олени, при уничтожении хищных птиц снижается поголовье куропаток и тетеревов, при уничтожении воробьёв – падает урожай зерна. С чем это связано?
5. Иногда можно встретить побуревшие и не проявляющие признаков жизни куколки бабочки-капустницы. Разломив их, можно заметить внутри червеобразные личинки. Чьи это личинки и как называется такой тип взаимоотношений?
6. Один и тот же организм может быть по отношению к разновозрастным особям другого вида то хищником, то жертвой. Приведите примеры.

7. В индийском океане обитает небольшой краб мелия, который при нападении на него врагов, зажимает в каждой клешне по актинии и выставляет их вперёд. Почему он это делает? Как называется такой тип взаимоотношений?

8. Может ли конкуренция двух видов, влиять на третий, не конкурирующий с каждым из первых двух? Если может, то в каких случаях?

9. Объясните, как нейтральные виды (например, сойка и лось), не связанные друг с другом непосредственно, влияют друг на друга опосредованно. Приведите ещё примеры такого влияния и раскройте экологические механизмы взаимодействий между видами.

10. Какую пользу могут получить растения от животных, которые их едят?

11. В желудке жвачных млекопитающих – коров, овец, оленей, питающихся грубой растительной пищей, живут инфузории. Их масса в желудке коровы достигает 3 кг. Какова роль этих инфузорий в жизни жвачных млекопитающих. О каком типе взаимоотношений идёт речь?

12. Сравните межвидовые и внутривидовые отношения и приведите примеры своих умозаключений.

Тема практического занятия 10:*Факторы организменной среды обитания и приспособление организмов к факторам среды.*

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Факторы организменнойсреды обитания.
2. Приспособление паразитов к факторам организменной среды.
3. Приспособление организма хозяина к присутствию паразитов и борьбе с ними.
4. Суперпаразитизм.

Темы докладов / презентаций:

1. Бактериофаги – паразиты бактерий.
2. Бактерии - паразиты.
3. Паразиты из мира простейших.
4. Плоские черви – паразиты.
5. Круглые черви – паразиты.
6. Паразиты и полупаразиты среди круглоротых. Паразиты рыб.
7. Паразиты и хозяева в мире членистоногих.
8. Паразиты птиц.
9. Гнездовой паразитизм.
10. Паразиты млекопитающих.

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Паразиты человека.

Система органов	Вид паразита	Жизненный цикл и источники заражения	Наносимый вред

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Классификация экологических факторов по особенностям воздействия и воздействующему фактору. Приведите примеры.
2. На какие группы делятся экологические факторы в зависимости от регуляции воздействия. Приведите примеры.
3. На какие группы делятся экологические факторы по очерёдности воздействия. Приведите примеры.
4. На какие группы делятся экологические факторы по степени воздействия на организм? Приведите примеры.
5. Биотические отношения и их типы.
6. В чём разница между экологическими ресурсами и экологическими условиями?
7. В чём заключается констеляция экологических факторов? Приведите примеры констеляции факторов.
8. Каково влияние на организмы космических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
9. Рассмотрите спектральный состав света. Как влияет на живые организмы свет различной длинны волны?
10. Температурный фактор, влажность и газовый состав среды как экологические факторы и их воздействие на живые организмы.
11. Кислотность, солёность, течение и гидростатическое давление как экологические факторы и их воздействие на живые организмы.
12. Воздействие орографических факторов на живые организмы.
13. Дайте определение закона минимума и поясните его на примерах.
14. Дайте определение закона толерантности и поясните его на примерах.
15. Дайте определение Правила Бергмана и поясните его на примерах.
16. Дайте определение Правила Аллена и поясните его на примерах.
17. Дайте определение Правила Глогера и поясните его на примерах.
18. Дайте определение закона Гаузе и поясните его на примерах.
19. Дайте определение закона Рулье и поясните его на примерах.
20. Что такое влажность, относительная влажность, абсолютная влажность, дефицит насыщения воздуха водяными парами и как рассчитывается относительная влажность и дефицит насыщения воздуха водяными парами?
21. Пожар как экологический фактор и его воздействие на живые организмы.
22. Каково влияние на организмы фито-, зоо-, микро- и микобиогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
23. В чём заключается прямое воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
24. В чём заключается косвенное воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ДЕМЭКОЛОГИИ (ЭКОЛОГИИ ПОПУЛЯЦИЙ).

Перечень изучаемых элементов содержания

Популяционная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Определение понятия «популяция» и её показатели. Свойства популяции. Плотность и численность популяции, методы определения. Рождаемость, смертность, выживаемость. Кривые выживания. Половая структура популяции. Возрастная структура популяции. Популяции инвазионного, гомеостатического и регрессивного типа. Скорость естественного роста популяции, кривые роста. Скорости роста и развития в связи с особенностями жизненного цикла. Репродуктивное усилие и энергия для поддержания популяции. Тактика выживания. Внутривидовая конкуренция, уравнение Йоды. Концепция максимальной емкости

среды. Динамика численности популяции. Типы популяционной стратегии жизни, классификация. Средообразующая значимость видов. Пространственная структура популяции. Типы распределения организмов в пространстве. Причины образования агрегаций. Экологическая роль изоляции и территориальности.

Тема 3.1. ***Вид и популяция. Показатели популяций. Методы количественного учета в популяциях растений и животных.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Популяционная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Определение понятия «популяция» и её показатели. Свойства популяции. Плотность и численность популяции, методы определения. Рождаемость, смертность, выживаемость. Кривые выживания.

Тема 3.2. ***Структуры популяций. Динамика популяций*****.**

Перечень изучаемых элементов содержания

Половая структура популяции. Возрастная структура популяции. Популяции инвазионного, гомеостатического и регрессивного типа. Скорость естественного роста популяции, кривые роста. Скорости роста и развития в связи с особенностями жизненного цикла. Репродуктивное усилие и энергия для поддержания популяции. Тактика выживания. Внутривидовая конкуренция, уравнение Йоды. Концепция максимальной емкости среды. Динамика численности популяции. Типы популяционной стратегии жизни, классификация. Средообразующая значимость видов. Пространственная структура популяции. Типы распределения организмов в пространстве. Причины образования агрегаций. Экологическая роль изоляции и территориальности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 11:***Вид и популяция. Популяции растений и животных.***

Форма практического задания:конференция «Особенности популяционных и межвидовых взаимодействий животных»

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Вид и его экологическая характеристика
2. Популяция как форма существования вида.
3. Элементарные популяции.
4. Экологические популяции.
5. Географические популяции.

Темы докладов / презентаций:

1. Особенности популяционных взаимодействий муравьёв.
2. Особенности популяционных взаимодействий термитов.
3. Особенности популяционных взаимодействий пчёл.
4. Особенности популяционных взаимодействий гагар.
5. Особенности популяционных взаимодействий чаек.
6. Особенности популяционных взаимодействий грачей.
7. Особенности популяционных взаимодействий ласточек.
8. Особенности популяционных взаимодействий ворон.
9. Особенности популяционных взаимодействий грифов.

10. Особенности популяционных взаимодействий волков.
11. Особенности популяционных взаимодействий дельфинов.
12. Особенности популяционных взаимодействий косаток.
13. Особенности популяционных взаимодействий тюленей.
14. Особенности популяционных взаимодействий кроликов.
15. Особенности популяционных взаимодействий кенгуру.
16. Особенности популяционных взаимодействий сурикату.
17. Особенности популяционных взаимодействий сурков.
18. Особенности популяционных взаимодействий антилоп.
19. Особенности популяционных взаимодействий оленей.
20. Особенности популяционных взаимодействий жирафов.
21. Особенности популяционных взаимодействий слонов.
22. Особенности популяционных взаимодействий бегемотов.
23. Особенности популяционных взаимодействий гиен.
24. Особенности популяционных взаимодействий шакалов.
25. Особенности популяционных взаимодействий львов.
26. Особенности популяционных взаимодействий лис.
27. Особенности популяционных взаимодействий тигров.
28. Особенности популяционных взаимодействий горилл.
29. Особенности популяционных взаимодействий орангутангов.
30. Особенности популяционных взаимодействий шимпанзе.

Тема практического занятия 12:*Статические показатели популяций.*

Форма практического задания:выполнение кейс-задания задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:
1. Статические показатели популяций.
2. Численность.
3. Плотность.

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Наиболее удобным объектом изучения закономерностей наследования и численности популяций является дрозофила (Drosophilamelanogaster), которая очень неприхотлива, имеет короткий жизненный цикл (при температуре +25° С он составляет 10 суток) и очень плодовита.

Изучите изменения численности дочерних популяций плодовых мух в зависимости от исходной численности родительских популяций в следующем эксперименте.

Заполните полностью таблицу.

Таблица

Исходная плотность популяции n1, шт.	Количество особей в популяции через две недели n2, шт.	Средняя масса особи m/10,мг	Среднее число потомков на 1 самку, шт.
2	10	15	
10	55	15	

20	91	13	
40	116	11	

Обработайте результаты и сделайте выводы

На основании полученных данных постройте графики динамики:

а) численности популяций в зависимости от исходной численности;

б) средней массы особив зависимости от исходной численности;

в) среднего числа потомков на 1 самку от исходного числа родительских пар.

Сделайте выводы, ответив на следующие вопросы:

Чем объясняются различия в числе мух дочернего поколения в разных вариантах опыта?

Какую плотность популяции следует считать оптимальной для дальнейшего размножения?

Какая существует связь между численностью родительской популяции и жизнеспособностью следующего поколения?

Какая общебиологическая закономерность проявилась в данном эксперименте?

Задание 2

Назовите методы учета численности копытных животных. Для каких видов и экологических групп применяются те или иные методы.

Задание 3

Назовите методы учета численности водоплавающих птиц. Для каких видов и экологических групп применяются те или иные методы.

Задание 4

В каком случае выпас оказывает значительное воздействие на численность лисицы? Ответ аргументируйте.

Задание 5

В Канаде в середине XX века было принято решение об отстреле волков, т.к. они значительно сокращают численность оленей и оленей не хватает для отстрела охотникам. Проанализируйте это решение? Соответствует ли оно законам экологии? Какова по вашему мнению была причина уменьшения численности оленей?

Задание 6

Почему волки летом живут семьями, а зимой объединяются в стаи? Ответ аргументируйте.

Задание 7

Как изменение количества кошек может влиять на изменение численности шмелей? Ответ аргументируйте.

Тема практического занятия 13:*Динамические показатели популяций.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Рождаемость.
2. Смертность.
3. Приростпопуляции.
4. Темп роста популяции.

5. Возрастной состав.
6. Половой состав.
7. Характер распределенияв пределах территории.

Темы докладов / презентаций:

1. Рождаемость у популяций различных животных;
2. Смертность у популяций различных животных;
3. Прирост у популяций различных животных;
4. Темп роста у популяций различных животных.
5. Возрастной состав у популяций различных животных;
6. Половой состав у популяций различных животных;
7. Характер распределенияв пределах территории у популяций различных животных.

Задание для практической работы:

Задание 1

Кейс-задание:

1. Из водоёма пропал хариус. Какие изменения произошли в водоёме? Как исправить ситуацию?
2. Почему размножение кроликов стало проблемой Австралии? Какие экологические законы были нарушены? Как исправляли ситуацию?
3. Почему размножение коз привело к гибели биоценозов островов, на которые коз завезли моряки? Какие экологические законы были нарушены? Возможно ли изменение ситуации без участия человека?

Тема практического занятия 14:*Структуры популяций.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Возрастная структура популяций.
2. Половая структура популяций.
3. Пространственная структура популяций.
4. Этологическая структура популяций.

Темы докладов / презентаций:

1. Кочевые животные
2. Осёдлые животные. Хоминг.
3. Территориальное поведение животных

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Дайте экологические характеристики особям в стаде слонов. Какие структуры характеризуют стадо?
2. Дайте экологические характеристики особям в стае гиен.Какие структуры характеризуют стаю?
3. Дайте экологические характеристики особям в стае шакалов.Какие структуры характеризуют стаю?
4. Дайте экологические характеристики особям прайде львов слонов.Какие структуры характеризуют прайд?
5. Дайте экологические характеристики пчёлам одного улья.Какие структуры характеризуют семью пчёл?

6. Дайте экологические характеристики термитам одного термитника.Какие структуры характеризуют семью термитов?
7. Дайте экологические характеристики муравьям одного муравейника.Какие структуры характеризуют семью муравьёв?
8. Дайте экологические характеристики особям в стаде антилоп.Какие структуры характеризуют стадо?

Тема практического занятия 15:*Динамика популяций.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Динамика численности популяций.
2. Динамика плотности популяций.
3. Динамика структуры популяций.
4. Методы количественного учета в популяциях, их специфика у растений и животных

Темы докладов / презентаций:

1. Модель динамики численности популяции при неограниченных ресурсах. Дифференциальное уравнение А. Лотки
2. Работы Томаса Р. Мальтуса. Мальтузианство и его критика.
3. Модель динамики численности популяции при ограниченных (лимитирующих) ресурсах.
4. Правило пищевой корреляции (Уинни-Эдвардс).
5. Принцип В. Олли.
6. Гомеостаз популяции.
7. «Популяционные волны» или «волны жизни» Н.В. Тимофеева – Ресовского.

Задание для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Как предотвратить зарастание водного зеркала ряской?
2. В каких случаях выпас скота является фактором сохранения биологического разнообразия? Какие виды при этом процветают?
3. Почему поселение бобра на лесной реке способствует увеличению биологического разнообразия экосистемы?
4. Как изменится численность и видовой состав экосистемы пойменного луга, если там прекратится выпас скота?

Задание 2

Изучите методики количественного учета в популяциях, их специфику у растений и животных:

Основные группы методик количественного учета птиц:

- методики картографирования территорий (площадочные учеты),
- методики линейных трансектов (маршрутные учеты),
- методики точечных учетов (точечные учеты).

Общие методы учета численности копытных:

- учёт окладом
- учёт прогоном

- учёт по реву
- учёт на солонцах
- маршрутно визуальный учёт
- учёт по экскрементам.

Общие методы учета биомассы растений.

Общие методы учета особо охраняемых растений.

Подберите методики для учёта: зайца русака, пеночки веснички, утки огоря, гадюки, венерина башмачка.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Дайте экологическую характеристику вида.
2. Дайте экологическую характеристику популяции.
3. Что такое элементарные популяции. От каких экологических факторов зависит формирование элементарной популяции?
4. Что такое экологические популяции?От каких экологических факторов зависит формирование экологической популяции?
5. Что такое географические популяции.От каких экологических факторов зависит формирование географической популяции?
6. Охарактеризуйте динамические показатели популяций.
7. Охарактеризуйте статические показатели популяций.
8. Охарактеризуйте численность популяции, её динамику и факторы, влияющие на численность;
9. Охарактеризуйте плотностьи факторы, влияющие на этот показатель;
10. Охарактеризуйте рождаемостьи факторы, влияющие на этот показатель;
11. Охарактеризуйте смертностьи факторы, влияющие на этот показатель;
12. Охарактеризуйте прирости факторы, влияющие на этот показатель;
13. Охарактеризуйте возрастной состави факторы, влияющие на этот показатель;
14. Охарактеризуйте половой состави факторы, влияющие на этот показатель;
15. Охарактеризуйте характер распределения в пределах территориии факторы, влияющие на этот показатель;
16. Охарактеризуйте темп ростаи факторы, влияющие на этот показатель.
17. Опишите методы количественного учета в популяциях растений.
18. Опишите методы количественного учета в популяциях животных.
19. Что описывает возрастная структура популяций. Как она изображается графически?
20. Что описывает половая структура популяций.Как она изображается графически?
21. Что описывает пространственная структура популяций.Как она изображается графически?
22. Что описывает этологическая структура популяций.Как она изображается графически?
23. Что такое краевой эффект? В чём его экологические причины и каковы последствия?
24. Что такое хомминг? Каков экологический смысл этого явления?
25. В чём экологическая целесообразность оседлого и кочующего образа жизни?

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ СИНЭКОЛОГИИ (ЭКОЛОГИИ СООБЩЕСТВ И ЭКОСИСТЕМ).

Перечень изучаемых элементов содержания

Биоценология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Биоценоз как биологическая система. Концепция экосистемы, компоненты, определение. Соотношение

понятие экосистема, биогеоценоз, биоценоз. Подходы и методы изучения экосистем. Структура экосистем. Видовое разнообразие. Методы оценки богатства видов, концентрации доминирования (индекс Симпсона), равномерности распределения (информационный индекс Шеннона — Винера).

Пространственная структура: вертикальная, горизонтальная. Причины возникновения мозаичности. Межвидовая сопряженность, методы ее расчета. Границы экосистем, представление об экотоне, краевой эффект. Межэкосистемные связи. Дискретность, причины возникновения. Градиентный анализ. Представление о ценоклине, экоклине.

Функциональная структура экосистем. Трофическая структура: автотрофы и гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети. Типы пищевых цепей. Концепция трофического уровня. Способы выражения трофической структуры, экологические пирамиды. Энергия в экосистемах. Типы организмов продуцентов. Бактериальный фотосинтез, типы фотосинтеза высших растений. Хемосинтез хемолитотрофов. Типы разложения. Аэробное и анаэробное дыхание, брожение. Стадии разложения детрита, экологическая роль. Концепция продуктивности. Первичная продуктивность, валовая и чистая, методы измерения. Вторичная продуктивность, чистая продуктивность сообщества. Классификация экосистем по продуктивности. Продуктивность экосистем суши и моря. Динамика экосистем. Циклические флуктуации. Классификация биогеоценотических сукцессии. Сукцессии развития. Сингенез, филоценогенез, эндогенез. Концепция климакса. Критерии устойчивости экосистем. Отличие климаксных и серийных экосистем. Экзоэкогенетические сукцессии. Антропогенные сукцессии. Демутационные смены. Классификация сообществ, различные подходы. Одномерная и многомерная полярная ординация экосистем. Физиономический подход при выделении биомов и типов биомов. Современная концепция биоразнообразия и его охрана. Определение экологической ниши. Многомерность ниши. Графическое изображение ниши. Ниша фундаментальная и реализованная. Динамика ниш на уровне кратковременных и долговременных изменений. Влияние конкуренции на ширину экологической ниши, прерывание ниш.

Тема 4.1. ***Концепция экосистемы. Пространственная структура экосистем.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Биоценология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Биоценоз как биологическая система. Видовое разнообразие. Методы оценки богатства видов, концентрации доминирования (индекс Симпсона), равномерности распределения (информационный индекс Шеннона — Винера).Концепция экосистемы, компоненты, определение. Соотношение понятие экосистема, биогеоценоз, биоценоз. Подходы и методы изучения экосистем. Структура экосистем.Пространственная структура: вертикальная, горизонтальная. Причины возникновения мозаичности. Межвидовая сопряженность, методы ее расчета.

Границы экосистем, представление об экотоне, краевой эффект. Межэкосистемные связи. Дискретность, причины возникновения. Градиентный анализ. Представление о ценоклине, экоклине.

Тема 4.2. ***Функциональная структура экосистем. Потоки вещества и энергии в экосистеме.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Функциональная структура экосистем. Трофическая структура: автотрофы и гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети. Типы пищевых цепей. Концепция трофического уровня. Способы выражения трофической структуры, экологические пирамиды. Энергия в экосистемах. Типы организмов продуцентов. Бактериальный фотосинтез, типы фотосинтеза высших растений. Хемосинтез хемолитотрофов. Типы разложения. Аэробное и анаэробное дыхание, брожение. Стадии разложения детрита, экологическая роль. Концепция продуктивности. Первичная продуктивность, валовая и чистая, методы измерения. Вторичная продуктивность, чистая продуктивность сообщества. Классификация экосистем по продуктивности. Продуктивность экосистем суши и моря.

Динамика экосистем. Циклические флуктуации. Классификация биогеоценотических сукцессии. Сукцессии развития. Сингенез, филоценогенез, эндогенез. Концепция климакса. Критерии устойчивости экосистем. Отличие климаксных и серийных экосистем. Экзоэкогенетические сукцессии. Антропогенные сукцессии. Демутационные смены. Классификация сообществ, различные подходы. Одномерная и многомерная полярная ординация экосистем. Физиономический подход при выделении биомов и типов биомов. Современная концепция биоразнообразия и его охрана. Определение экологической ниши. Многомерность ниши. Графическое изображение ниши. Ниша фундаментальная и реализованная. Динамика ниш на уровне кратковременных и долговременных изменений. Влияние конкуренции на ширину экологической ниши, прерывание ниш.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 16:*Биоценоз как биологическая система. Экологические ниши.*

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Биоценология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
2. Биоценозы (сообщества), их таксономический состав.
3. Фитоценоз.
4. Зооценоз
5. Микробиоценоз
6. Видовая структура биоценоза;
7. Пространственная структура биоценоза;
8. Экологическая структура биоценоза;
9. Пограничная структура биоценоза.
10. Внутривидовые взаимодействия в биоценозе.
11. Межвидовые взаимоотношения в биоценозе.
12. Концентрации доминирования (индекс Симпсона).
13. Равномерности распределения (информационный индекс Шеннона — Винера).
14. Классификация сообществ, различные подходы.
15. Одномерная и многомерная полярная ординация экосистем.
16. Физиономический подход при выделении биомов и типов биомов.
17. Современная концепция биоразнообразия и его охрана.
18. Определение экологической ниши. Многомерность ниши.

19. Графическое изображение ниши.
20. Ниша фундаментальная и реализованная.
21. Динамика ниш на уровне кратковременных и долговременных изменений.
22. Влияние конкуренции на ширину экологической ниши, прерывание ниш.

Темы докладов / презентаций:

1. Методы оценки богатства видов.
2. Видовое разнообразие светлохвойного леса Подмосковья.
3. Видовое разнообразие темнохвойного леса Подмосковья.
4. Видовое разнообразие болот Подмосковья.
5. Видовое разнообразие заливных лугов Подмосковья.
6. Видовое разнообразие Косинского трёхозёрья.
7. Видовое разнообразие национального парка Лосиный остров.

Задание для практической работы:

Задание 1

Сравните видовое разнообразие национального парка Лосиный остров и 5 самых крупных природных парков Москвы. Сделайте выводы о видовом разнообразии парков и его причинах. Обратите внимание на наличие особо охраняемых видов. Какие меры предпринимаются в парках для охраны особо охраняемых видов?

Задание 2

Сравните видовое разнообразие озёр Косинского трёхозёрья Москвы. Сделайте выводы о видовом разнообразии озёр и его причинах. Обратите внимание на наличие особо охраняемых видов. Какие меры предпринимаются в парках для охраны особо охраняемых видов?

Тема практического занятия 17:*Структура экосистем.*

Форма практического задания:Конференция.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Концепция экосистемы, компоненты, определение.
2. Соотношение понятие экосистема, биогеоценоз, биоценоз.
3. Подходы и методы изучения экосистем.
4. Биотоп
5. Взаимосвязь биоценоза и биотопа
6. Структура экосистем.
7. Пространственная структура: вертикальная, горизонтальная.
8. Причины возникновения мозаичности.
9. Межвидовая сопряженность, методы ее расчета.
10. Границы экосистем, представление об экотоне, краевой эффект.
11. Межэкосистемные связи.
12. Дискретность, причины возникновения.
13. Градиентный анализ.
14. Представление о ценоклине, экоклине.
15. Типы морских экосистем
16. Типы природных экосистем

17. Наземные биомы

Темы докладов / презентаций:

1. Экосистемы вечнозеленых тропических дождевых лесов
2. Экосистемы полувечнозеленых тропических лесов с выраженным влажным и сухим сезонами
3. Экосистемы пустынь: травянистых и кустарниковых
4. Экосистемы пустыни арктической
5. Экосистемы чапараля – районов с дождливой зимой и засушливым летом
6. Экосистемы тропических грасленца и саванны
7. Экосистемы степей умеренной зоны
8. Экосистемы листопадных лесов умеренной климатической зоны
9. Экосистемы бореальных хвойных лесов
10. Экосистемы арктической тундры.
11. Экосистемы альпийской тундры.
12. Экосистемы литических (стоячих) вод: озера, пруды и т.д.
13. Экосистема озера Байкал.
14. Экосистемы лотических (текучих) вод: реки, ручьи и т.д.
15. Экосистема реки Волга.
16. Экосистема река Москва.
17. Экосистема реки Ока.
18. Экосистемы заболоченных угодий: болота и болотистые леса
19. Экосистемы открытого океана (пелагическая зона)
20. Экосистемы вод континентального шельфа (прибрежные воды)
21. Экосистемы районов апвелинга (плодородные районы с продуктивным рыболовством)
22. Экосистемы эстуарий (прибрежные бухты, проливы, устья рек, соленые марши и т.д.)
23. Экосистемы чёрных курильщиков.
24. Экосистемы фьордов.
25. Экосистема Аральского моря
26. Экосистема Балтийского моря
27. Экосистемы пещер.
28. Экосистемы мегаполисов.
29. Экосистемы полей.
30. Экосистемы садов и парков.

Задание для практической работы:

Задание 1

Определите ярусы биоценозов:

1. Светлохвойного леса Подмосковья.
2. Темнохвойного леса Подмосковья.
3. Болот Подмосковья.
4. Заливных лугов Подмосковья.
5. Лиственного леса Подмосковья.
6. Степей
7. Пустынь
8. Вечнозелёных тропических лесов.

Тема практического занятия 18:*Принципы функционирования экосистем*. *Потоки вещества и энергии в экосистеме.*

Форма практического задания:решение расчётных задач.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Потоки вещества и энергии в экосистеме.
2. Биологическая продуктивность экосистем.
3. Первичная биологическая продуктивность
4. Вторичная биологическая продуктивность
5. Валовая первичная и вторичная продукция
6. Чистая первичная и вторичная продукция

Задание для практической работы:

Задание 1

1. На основе данных, полученных в полевых исследованиях (Таблица 1), определите роль разных видов в круговороте веществ.

Таблица 1 - Продукция малых сусликов и степных сурков в Северном Прикаспии, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	535	427	40
	1972	355	283	28
	1973	283	225	17
Сурок степной	1974	278	206	54
	1975	318	239	65

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Задание 2

На основе представленных данных рассчитайте отношение вторичной продукции к потребленному корму (в %). Полученные результаты занесите в таблицу 2.

Таблица 1 - Продукция малых сусликов и степных сурков в Северном Прикаспии, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	535	427	40
	1972	355	283	28
	1973	283	225	17
Сурок степной	1974	278	206	54
	1975	318	239	65

Таблица 2 - Эффективность образования продукции разными видами животных

Вид	Год	Отношение вторичной продукции к потребленному корму, %
Суслик малый	1971	
	1972	

	1973	
Сурок степной	1974	
	1975	

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Задание 3

На основе представленных данных рассчитайте отношение вторичной продукции к усвоенному корму (в %). Полученные результаты занесите в таблицу 2.

Таблица 1 - Продукция бурозубка обыкновенная и белозубка обыкновенная в лесостепной зоне, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	635	477	50
	1972	455	333	38
	1973	383	275	27
Сурок степной	1974	378	256	64
	1975	418	289	75

Таблица 2- Эффективность образования продукции разными видами животных

Вид	Год	Отношение вторичной продукции к усвоенному корму, %
Суслик малый	1971	
	1972	
	1973	
Сурок степной	1974	
	1975	

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Тема практического занятия 19:*Круговороты веществ*.

Форма практического задания:Выполнение практических заданий.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Миграция химических элементов. Аксиомы, определяющие миграционную способность химических элементов
2. Факторы, влияющие на миграцию химических элементов

3. Биогеохимические принципы В.И. Вернадского
4. Экологическое значение круговоротов веществ
5. Обратимость круговоротов веществ
6. Большой (геологический) круговорот веществ
7. Малый биогеохимический круговорот
8. Функции живого вещества в круговороте веществ
9. Круговороты веществ.

Темы докладов / презентаций:

1. Круговорот воды.
2. Круговорот углерода
3. Круговорот кислорода
4. Круговорот азота
5. Круговорот фосфора
6. Круговорот серы
7. Круговорот калия
8. Круговорот натрия
9. Круговорот кальция
10. Круговорот магния
11. Круговорот хлора
12. Круговорот алюминия, железа, марганца
13. Круговорот кремния
14. Круговорот тяжёлых металлов

Задание для практической работы:

Задание 1

Зарисуйте схематично круговороты кислорода, углерода, азота, серы, фосфора, гидролитический цикл.

Задание 2

Ответьте на вопросы:

1. Что такое большой и малый круговорот веществ, чем они отличаются?
2. Опишите круговорот кислорода и углерода.
3. В чем особенность круговорота фосфора, его отличие от круговорота других биогенных веществ?
4. Опишите круговорот азота, какова роль азота как биогенного вещества биосферы?
5. Круговорот воды, роль транспирации в круговороте воды.
6. Круговорот серы и причины его нарушения.
7. Круговорот натрия и калия, значение для человека.
8. Круговорот кремния, значение для человека.
9. Круговороты кальция, магния и железа, значение для человека.
10. Круговороты марганца и алюминия, нарушение человеком.
11. Круговорот свинца, ртути и других тяжелых металлов, причины их нарушения.

Тема практического занятия 20:*Динамика экосистем.*

Форма практического задания:выполнение кейс-задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Динамика экосистем.
2. Циклические флуктуации.
3. Классификация биогеоценотических сукцессии.
4. Сукцессии развития.

5. Сингенез, филоценогенез, эндогенез.
6. Концепция климакса.
7. Критерии устойчивости экосистем.
8. Отличие климаксных и серийных экосистем.
9. Экзоэкогенетические сукцессии.
10. Антропогенные сукцессии.
11. Демутационные смены.

Задание для практической работы:

Задание 1

Кейс-задание:

1. За сколько лет восстановится тёмнохвойная тайга при заповедовании леса. Опишите стадии сукцессии.

2. Опишите стадии сукцессии восстановления соснового бора после пожара.

3. Опишите стадии сукцессии зарастающего озера.

4. Опишите стадии сукцессии отвала земли, оставшегося на обочине дороги.

5. Какие мероприятия необходимо провести для сохранения популяции ландыша майского в Подмосковье?

6. Как санитарные вырубки могут отразиться на численности дятлов в лесу?

7. К увеличению численности каких животных приведёт уменьшение численности скворцов?

8. Какие изменения произойдут в экосистеме ельника при увеличении численности жука типографа?

9. К изменению численности каких видов приведёт «вымирание», деревни, расположенной на территории лесной экосистемы (смешанный лес), расположенной в Московской области?

10. Какие изменения в экосистеме может вызвать строительство дороги, пролегающей через еловый лес?

11. На численности каких видов скажется тотальный выкос газонов в городах?

12. На численности каких видов скажется утилизация опавшей листвы в городах?

13. Какие животные пострадают при попадании нефтепродуктов в результате аварии в водоём, если они покрыли тонкой плёнкой всю водную поверхность?

14. Какие мероприятия можно провести для предотвращения обильного «цветения» воды в летний период?

15. Почему весенний пал иногда приводит к положительным последствиям для экосистемы? В каких случаях это происходит?

16. На какие группы почвенных животных сказывается в первую очередь распашка?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Что такое биоценозы (сообщества) и от чего зависит их таксономический состав?
2. Что такое фитоценоз и от чего зависит его структура?
3. Что такое зооценоз и от чего зависит его структура?
4. Что такое микробиоценоз и от чего зависит его структура?
5. Что такое видовая структура биоценоза и от чего она зависит?

6. Что такое пространственная структура биоценоза и от чего она зависит?
7. Что такое экологическая структура биоценоза и от чего она зависит?
8. Что такое пограничная структура биоценоза.
9. Какие типы внутривидовых взаимодействий складываются в биоценозе.
10. Какие типы межвидовых взаимоотношений могут складываться в биоценозе.
11. Что такое биотоп и какими характеристиками его можно описать? Как взаимосвязаны биоценоз и биотоп?
12. Что такое экологические ниши и какие они бывают?
13. От чего зависит устойчивость и развитие биоценозов?
14. Что такое экосистемы и каковы принципы их функционирования?
15. Опишите закономерности устойчивости экосистем.
16. Назовите типы природных экосистем и дайте их краткую характеристику.
17. Назовите типы наземных биомов и дайте их краткую характеристику.
18. Назовите типы морских экосистем и дайте их краткую характеристику.
19. Назовите типы искусственных экосистем и дайте их краткую характеристику.
20. Опишите потоки вещества и энергии в экосистеме?
21. От чего зависит биологическая продуктивность экосистем и как она высчитывается?
22. От чего зависит первичная биологическая продуктивность и как она высчитывается?
23. От чего зависит Вторичная биологическая продуктивность и как она высчитывается?
24. От чего зависит валовая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается?
25. От чего зависит чистая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается?
26. От чего зависит динамика экосистем. Как изменяются экосистемы? Что такое сукцессия? Какие бывают сукцессии?
27. Как происходит саморегуляция и от чего зависит устойчивость экосистем?

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЯ ЛИТОСФЕРЫ. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологический риск. Экология литосферы. Ресурсы литосферы. Антропогенное воздействие на литосферу и почвы. Экология почв как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Биогеоценотические и глобальные почвенные экофункции — гидросферные, атмосферные, литосферные, общебиосферные, этносферные. Виды почв их экологические характеристики. Экологическое значение механического состава почв, их химического состава, влажности, аэрации для растений. Природные и антропогенные факторы образования и динамики почв. Экологические группы растений по отношению к особенностям почв. Почвенные животные и микроорганизмы. Роль биоты в формировании почв. Состояние почвенных ресурсов и принципы сберегающего их использования с учетом сохранения биологического и почвенного разнообразия. Правовые аспекты охраны почв как условия дальнейшего развития земной цивилизации Рациональное использование и охрана почвенного покрова как незаменимого компонента планеты.

Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах, их классификация. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты. Ландшафты - эталоны природной среды. Необходимость охраны ландшафтов. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира. Возникновение и развитие заповедного

дела. Заповедные территории, их классификация, значение. Состояние и перспективы развития заповедных территорий в мире.

Тема 5.1. ***Экологический риск. Экология литосферы.Антропогенное воздействие на почвы и его последствия.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологический риск. Экология литосферы. Ресурсы литосферы. Антропогенное воздействие на литосферу и почвы. Экология почв как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Биогеоценотические и глобальные почвенные экофункции — гидросферные, атмосферные, литосферные, общебиосферные, этносферные. Виды почв их экологические характеристики. Экологическое значение механического состава почв, их химического состава, влажности, аэрации для растений. Природные и антропогенные факторы образования и динамики почв. Экологические группы растений по отношению к особенностям почв. Почвенные животные и микроорганизмы. Роль биоты в формировании почв. Состояние почвенных ресурсов и принципы сберегающего их использования с учетом сохранения биологического и почвенного разнообразия. Правовые аспекты охраны почв как условия дальнейшего развития земной цивилизации Рациональное использование и охрана почвенного покрова как незаменимого компонента планеты.

Тема 5.2. ***Ландшафты - эталоны природной среды. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах, их классификация. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты. Ландшафты - эталоны природной среды. Необходимость охраны ландшафтов. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира. Возникновение и развитие заповедного дела. Заповедные территории, их классификация, значение. Состояние и перспективы развития заповедных территорий в мире.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия 21:***Природные и техногенные экологические риски и чрезвычайные ситуации.Масштабы антропогенного воздействия.***

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Видовые риски.
2. Бытовые риски.
3. Социальные риски.
4. Военные риски.
5. Экологические риски.
6. Этнографические риски.
7. Трансграничные риски.
8. Локальные риски.
9. Национальные риски.
10. Региональные риски.
11. Глобальные риски.

12. Чрезмерные (неприемлемые) риски.
13. Предельно допустимые (максимально приемлемые) риски.
14. Приемлемые риски.
15. Контролируемые риски.
16. Неконтролируемые риски.
17. Природные чрезвычайные ситуации.
18. Техногенные чрезвычайные ситуации.
19. Природно обусловленные аварии и катастрофы.
20. Антропогенные (техногенные) аварии и катастрофы.
21. Виды загрязнения окружающей среды.

Темы докладов / презентаций:

1. Природные экологические риски.
2. Антропогенно обусловленные экологические риски.
3. Природные чрезвычайные ситуации, аварии, вызванные климатическими факторамии их экологические последствия.
4. Природные чрезвычайные ситуации, аварии, вызванные перемещениями земной коры и их экологические последствия.
5. Эль-Ниньо и его экологические последствия.
6. Транспортные аварии и катастрофы и их экологические последствия.
7. Антропогенно обусловленные пожары, взрывы, угрозы взрывов и их экологические последствия.
8. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ и их экологические последствия.
9. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ и их экологические последствия.
10. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ и их экологические последствия.
11. Аварии в электроэнергетических системахи их экологические последствия.
12. Внезапное обрушение зданий, сооружений,аварии в коммунальных системах жизнеобеспеченияи их экологические последствия.
13. Аварии на очистных сооруженияхи их экологические последствия.
14. Гидродинамические авариии их экологические последствия.
15. Воздействие на окркжающую среду военныхдействий.
16. Масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Заполните таблицу Виды рисков (по причине возникновения).

Виды рисков (по причине возникновения).	Характеристика

Задание 2

Заполните таблицу Виды рисков (степени охвата).

Виды рисков (степени охвата).	Характеристика

Задание 3

Заполните таблицу Экологические последствия природных и техносферных чрезвычайных ситуаций и катастроф.

№ п/п	Виды природных и техносферных чрезвычайных ситуаций и катастроф	Экологические риски	Экологические последствия

Задание 4

Заполните таблицу Антропогенные (техногенные) аварии и катастрофы

Виды антропогенных (техногенных) аварий и катастрофы	Экологические риски	Экологические последствия	Примеры

Задание 5

Заполните таблицу природно обусловленные аварии и катастрофы

Виды природных аварий и катастрофы	Экологические риски	Экологические последствия	Примеры

Задание 6

Ответьте на вопросы:

1. Что такое чрезмерные (неприемлемые) риски. Приведите примеры к чему это может привести.
2. Что такое предельно допустимые (максимально приемлемые) риски. Приведите примеры.
3. Что такое приемлемые риски. Приведите примеры.
4. Что такое контролируемые риски. Приведите примеры.
5. Что такое неконтролируемые риски. Приведите примеры.

Тема практического занятия 22:*Геосферы Земли. Строение оболочек литосферы, их структура, зональность, динамика.*

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Геосферы Земли.
2. Строение оболочек литосферы.
3. Динамика оболочек литосферы.

Темы докладов / презентаций:

1. Динамика оболочек литосферы.

Задание для практической работы:

Задание 1

Схематично зарисуйте строение оболочек литосферы с учётом особенностей материковой и океанической коры.

Тема практического занятия 23:*Ресурсы литосферы. Ресурсный кризис. Проблемы использования и охраны недр.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Техногенное воздействие на геологическую среду.
2. Основные виды и особенности использования недр и минерально-сырьевых ресурсов.
3. Формы и способы добычи полезных ископаемых.
4. Минеральные ресурсы как важный фактор экономического развития
5. Запасы и уровень использования основных видов полезных ископаемых.
6. Ресурсный кризис и его последствия.
7. Запасы, учёт, оценка, использование рудных полезных ископаемых.
8. Запасы, учёт, оценка, использование нерудных полезных ископаемых.
9. Запасы, учёт, оценка, использование топливно – энергетических полезных ископаемых.
10. Запасы, учёт, оценка, использование естественных строительных материалов.
11. Отвалы и склады забалансовых полезных ископаемых;
12. Отходы горно-обогатительного и металлургического производства;
13. Внутреннее глубинное тепло недр Земли;
14. Природные и техногенные полости в массиве горных пород.
15. Управление ресурсами.
16. Ресурсный кризис и его последствия.
17. Антропогенные причины геоэкологических проблем и их последствия.

Темы докладов / презентаций:

1. Топливно-энергетические полезные ископаемые — нефть, природный газ, ископаемый уголь, горючие сланцы, торф, урановые руды и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых.
2. Рудныеполезные ископаемые — железная и марганцевая руды, хромиты, бокситы, медные, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные, сурьмяные руды, руды благородных металлов и др. и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче рудных полезных ископаемых.
3. Горно-химическое сырье — фосфориты, апатиты, поваренная, калийные и магнезиальные соли, сера и ее соединения, барит, борные соли, бром и йодсодержащие растворыи их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче горно-химического сырья.
4. Природные (минеральные) строительные материалыи их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче природных (минеральных) строительных материалов.
5. Поделочные, технические и драгоценные камни — мрамор, гранит, яшма, агат, горный хрусталь, гранат, корунд, алмаз и др.и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче поделочных, технических и драгоценных камней.
6. Внутреннее глубинное тепло недр земли и его использование.
7. Подземные пространства и их использование.
8. Проблема истощения природных недр.
9. Основные пути рационального использования и охраны недр.
10. Состояние запасов рудных полезных ископаемых в различных странах мира.
11. Состояние запасов нерудных полезных ископаемых в различных странах мира.
12. Состояние запасов топливно – энергетических полезных ископаемых в различных странах мира.
13. Состояние запасов рудных полезных ископаемых в РФ.
14. Состояние запасов нерудных полезных ископаемых в РФ.

15. Состояние запасов топливно – энергетических полезных ископаемых в РФ.
16. Полезные ископаемые Московской области.

Задание для практической работы:

Задание 1

Приведите примеры рационального природоцентристского подхода при добыче полезных ископаемых.

Задание 2

Отметьте на контурной карте запасы полезных ископаемых МО и места их добычи.

Задание 3

Заполните таблицу «Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых».

Тема практического занятия 24:*Почвы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Почвы и их разнообразие. Типы почв.
2. Состав почвы.
3. Свойства почвы.
4. Гидрорежим почвы и её аэрация.
5. Антропогенное воздействие на почву.
6. Запасы, учёт, оценка, использование земельных и почвенных ресурсов.

Темы докладов / презентаций:

1. Разнообразие почв Московской области.
2. Изменение гидрорежима. Опустынивание.
3. Загрязнение почв тяжелыми металлами.
4. Загрязнение почв бытовым мусором.
5. Загрязнение почв твёрдыми и жидкими промышленными отходами.
6. Загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами.
7. Формирование в почвенном профиле патогенных организмов.
8. Засоление почв.
9. Нарушение гидрологического режима. Мелиорация и её последствия.Опустынивание.
10. Перевыпас.
11. Радиационное загрязнение.
12. Состояние земельных и почвенных ресурсов в различных странах мира.
13. Почвы городов.
14. Влияние на почвы противогололёдных реагентов.
15. Загрязнение почв ТКО.
16. Утилизация отходов. Рециклинг.
17. «Мусорная реформа» в Российской Федерации.

Задание для практической работы:

Задание 1

Заполните таблицу Антропогенное воздействие на почву.

Виды воздействия	Экологические последствия

Тема практического занятия 25:*Ландшафты - эталоны природной среды*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
2. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах.
3. Классификация ландшафтов.
4. Ландшафты - эталоны природной среды, их динамика.
5. Запасы, учёт, оценка, использование ландшафтных ресурсов.
6. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.
7. Необходимость охраны ландшафтов.
8. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира.

Темы докладов / презентаций:

1. Уникальные ландшафты Земли.
2. Состояние ландшафтных ресурсов Российской Федерации.
3. Основные группы ландшафтов Московской области.

Задание для практической работы:

Задание 1

Составьтесхему«Классификация ландшафтов».

Задание 2

Составьте таблицу «Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Строение литосферы.
2. Природные экологические риски.
3. Антропогенно обусловленные экологические риски.
4. Природные чрезвычайные ситуации
5. Эль-Ниньо и его экологические последствия.
6. Экология почв как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
7. Биогеоценотические и глобальные почвенные экофункции — гидросферные, атмосферные, литосферные, общебиосферные, этносферные.
8. Виды почв их экологические характеристики.
9. Экологическое значение механического состава почв, их химического состава, влажности, аэрации для растений.
10. Природные и антропогенные факторы образования и динамики почв.
11. Экологические группы растений по отношению к особенностям почв.
12. Почвенные животные и микроорганизмы.
13. Роль биоты в формировании почв.

14. Состояние почвенных ресурсов и принципы сберегающего их использования с учетом сохранения биологического и почвенного разнообразия.

15. Правовые аспекты охраны почв как условия дальнейшего развития земной цивилизации

16. Рациональное использование и охрана почвенного покрова как незаменимого компонента планеты.

17. Природные ресурсы как естественная основа становления и развития природопользования.

18. Виды ресурсов.

19. Управление ресурсами.

20. Разнообразие ресурсов литосферы

21. Недра и их особенности.

22. Топливно-энергетические полезные ископаемые — нефть, природный газ, ископаемый уголь, горючие сланцы, торф, урановые руды и их запасы.

23. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых.

24. Рудные полезные ископаемые — железная и марганцевая руды, хромиты, бокситы, медные, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные, сурьмяные руды, руды благородных металлов и др. и их запасы.

25. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче рудных полезных ископаемых.

26. Горно-химическое сырье — фосфориты, апатиты, поваренная, калийные и магнезиальные соли, сера и ее соединения, барит, борные соли, бром и йодсодержащие растворы и их запасы.

27. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче горно-химического сырья.

28. Природные (минеральные) строительные материалы и их запасы.

29. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче природных (минеральных) строительных материалов.

30. Поделочные, технические и драгоценные камни — мрамор, гранит, яшма, агат, горный хрусталь, гранат, корунд, алмаз и др. и их запасы

31. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче поделочных, технических и драгоценных камней.

32. Отвалы и склады забалансовых полезных ископаемых;

33. Отходы горно-обогатительного и металлургического производства;

34. Гидроминеральные — подземные пресные и минерализованные воды и их запасы.

35. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче гидротермальных вод.

36. Внутреннее глубинное тепло недр земли и его использование.

37. Подземные пространства и их использование.

38. Проблема истощения природных недр.

39. Основные пути рационального использования и охраны недр.

40. Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых.

41. Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.

42. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах, их классификация.

43. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.

44. Ландшафты - эталоны природной среды. Необходимость охраны ландшафтов. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира.

РАЗДЕЛ 6. ЭКОЛОГИЯ ГИДРОСФЕРЫ. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГИДРОСФЕРУ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экология гидросферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Вода как химическое соединение. Свойства воды и ее биологическая роль. Водные ресурсы Земли. Водные растворы. Гидросфера и её свойства. Криосфера, ледники. Круговорот воды в природе. Водные экосистемы в природе. Подземные воды. Искусственные водохранилища.

Загрязнение природной воды: источники, виды загрязнений. Методы биологического и химического анализа воды. Суммарные показатели качества воды. Методы очистки воды: механические, физико-химические, химические, биологические. Вода в живых организмах.

Тема 6.1. *Экология гидросферы.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Экология гидросферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Вода как химическое соединение. Свойства воды и ее биологическая роль. Водные ресурсы Земли. Водные растворы. Гидросфера и её свойства. Криосфера, ледники. Круговорот воды в природе. Водные экосистемы в природе. Подземные воды. Искусственные водохранилища.

Тема 6.2. *Антропогенное воздействие на поверхностные, подземные воды и его последствия для гидробионтов.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Загрязнение природной воды: источники, виды загрязнений. Методы биологического и химического анализа воды. Суммарные показатели качества воды. Методы очистки воды: механические, физико-химические, химические, биологические. Вода в живых организмах.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия 26:*Строение оболочек гидросферы, их структура, зональность, динамика.*

Форма практического задания:Работа с литературными источниками и выполнение практического задания.

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Экология гидросферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
2. Вода как химическое соединение.
3. Свойства воды и ее биологическая роль.
4. Водные растворы.
5. Гидросфера и её свойства.
6. Строение оболочек гидросферы.
7. Структура оболочек гидросферы.
8. Свойства слоёв гидросферы.
9. Поверхностная гидросфера
10. Подземная гидросфера
11. Глубоководные желоба.
12. Эпилимнион
13. Металимнион
14. Гиполимнион
15. Прямая и обратная термическая стратификация.
16. Пелагиаль и её структура.
17. Бенталь и его структура.

18. Литораль.
19. Динамика оболочек гидросферы.
20. Криосфера., ледники.
21. Круговорот воды в природе.

Задание для практической работы:

Задание 1

Схематично зарисовать и подписать слои гидросферы.

Задание 2

Заполните таблицу Пелагиаль

Слои пелагиаля	Характеристика слоёв	Экологические особенности	Экологические проблемы.

Заполните таблицу Бенталь

Слои бенталя	Характеристика слоёв	Экологические особенности	Экологические проблемы.

Тема практического занятия 27:*Ресурсы гидросферы и их использование*.

Форма практического задания:круглый стол.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Водные ресурсы Земли.
2. Состояние запасов водных ресурсов в различных регионах мира.
3. Глубинные запасы пресных, минеральных и термальных вод;
4. Истощение рыбных ресурсов и ресурсов морепродуктов.

Тема для обсуждения:
1. Состояние запасов водных ресурсов в различных странах мира.

Задание для практической работы:

Задание 1

Проанализируйте видовое разнообразие северных и южных морей. С чем это связано?

Задание 2

Ответьте на вопросы:
1. Каковы запасы промысловых ресурсов внутренних водоёмов, морей и шельфа России.
2. Как осуществляется учёт, оценка, использование промысловых ресурсов внутренних водоёмов, морей и шельфа.

Тема практического занятия 28:*Промышленное использование и загрязнение вод.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Загрязнение гидросферы ТБО.
2. Загрязнение гидросферы нефтью и нефтепродуктами при добыче и транспортировке нефти и нефтепродуктов.
3. Тепловое загрязнение гидросферы.
4. Радиоактивное загрязнение гидросферы.
5. Истощение запасов пресной воды.
6. Засоление и загрязнение источников пресной воды.
7. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод.
8. Загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение.
9. Системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное).
10. Системы водоотведения.
11. Замкнутая система водного хозяйства.
12. Использование воды на предприятиях. Меры по снижению потерь воды на предприятиях.
13. Особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.
14. Гидроэлектростанции: достоинства и недостатки.
15. Энергия приливов и отливов как альтернативный источник энергии.
16. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче гидротермальных вод.

Темы докладов / презентаций:

1. Загрязнение гидросферы ТБО.
2. Загрязнение гидросферы нефтью и нефтепродуктами при добыче и транспортировке нефти и нефтепродуктов.
3. Тепловое загрязнение гидросферы.
4. Радиоактивное загрязнение гидросферы.
5. Истощение запасов пресной воды.
6. Загрязнение источников пресной воды.
7. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод.
8. Эвтрофикация. Её причины и последствия
9. Загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение.
10. Системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное).Системы водоотведения.
11. Замкнутая система водного хозяйства.Использование воды на предприятиях. Меры по снижению потерь воды на предприятиях.
12. Гидроэлектростанции: экологические проблемы и пути их решения.
13. Особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.

Задание для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. К чему приведёт смыв навозных стоков свинофермы в реку?
2. К чему приведёт попадание в пруд азотных удобрений с огорода?

3. К каким экологическим последствиям для реки приведёт поселение на её берегах семьи бобров?

4. К каким экологическим последствиям приведёт строительство дамбы на реке?

5. Как используется энергия приливов и отливов. Какие экологические проблемы это может создать?

6. Проанализируйте системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное). В чём их особенности.

7. В чём заключаются экологические достоинства и недостатки гидроэлектростанций.

Тема практического занятия 29:*Региональные проблемы гидросферы.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Реки, их разнообразие и экологические особенности.
2. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
3. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
4. Уникальные водохранилища мира, их экологические проблемы и охрана.
5. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
6. Нарушение гидрологического режима. Мелиорация и её последствия для водного режима территории.

Темы докладов / презентаций:

1. Влияние климатических изменений на гидросферу.
2. Проблема опустынивания.
3. Крупнейшие реки мира и их экологическое значение.
4. Гидрологический режим рек и антропогенное воздействие на гидрологические процессы.
5. Самые «грязные» реки мира.
6. Амазонка как уникальная водная экосистема, её использование и антропогенное воздействие на реку.
7. Обь – самая крупная река России: её экологические особенности и использование.
8. Крупнейшие озёра мира и их экологическое значение.
9. Гидрологический режим озёр и водохранилищ и антропогенное воздействие на гидрологические процессы.
10. Озёра, их разнообразие и экологические особенности.
11. Байкал как уникальная водная экосистема его экологические особенности и использование.
12. Озёрная экосистема Каспийского моря. Экологические проблемы Каспия.
13. Аральское море как зона экологической катастрофы. Возможно ли решение?
14. Болота, их разнообразие и экологические особенности.
15. Васюганские болота – уникальная болотная экосистема
16. Водохранилища, их разнообразие и экологические особенности.
17. Поверхностные воды Московской области и их использование.
18. Подземные воды Московской области и их использование.

Задание для практической работы:

Задание 1

Проанализируйте водные ресурсы Москвы и Московской области. Нанесите на контурные карты основные реки и озёра Москвы и Московской области. Ответьте на вопросы:

Каковы основные экологические проблемы водных объектов в городе Москве и в Московской области?

В чём особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля –контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму:

1. Дайте общую характеристику гидросферы Земли.
2. Дайте экологическую характеристику озер.
3. Дайте экологическую характеристику рек.
4. Что такое криосфера, где она расположена, какими свойствами обладает и какое экологическое значение имеет?
5. Дайте характеристику зонам пелагиали.
6. Дайте характеристику зонам бенталя.
7. Дайте характеристику зонам сублиторали и литорали.
8. Какие экологические группы гидробионтов выделяют?
9. Охарактеризуйте температурный режим водной среды океанов и морей и его динамику.
10. Охарактеризуйте температурный режим водной среды небольших водоёмов (озёр, прудов) и его динамику.
11. Охарактеризуйте плотность водной среды и её динамику.
12. Охарактеризуйте световой режим водной среды и его динамику. Как зависит поглощение света в воде от прозрачности?
13. Охарактеризуйте солёность водной среды и её динамику.
14. Охарактеризуйте газовой режим водной среды и его динамику.
15. Охарактеризуйте основные источники загрязнения гидросферы.
16. Охарактеризуйте гидроэлектростанции; их достоинства и недостатки.
17. Причины загрязнение гидросферы ТБО и последствия.
18. Приведите примеры загрязнения гидросферы нефтью и нефтепродуктами при добыче и транспортировке нефти и нефтепродуктов. Каковы последствия этого явления.
19. В чём причины теплового загрязнения гидросферы и каковы последствия?
20. Эвтрофикация. Её причины и последствия.
21. чём причина истощения запасов пресной воды и каковы последствия?
22. Каковы источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Приведите примеры.
23. Как происходит загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение.
24. Как работает система водоотведения, канализации. Какие экологические проблемы могутвозникнуть при авариях на системе канализации?
25. Что такое замкнутая система водного хозяйства. Каковы её экологические преимущества?
26. Как осуществляется использование воды на предприятиях. Каковы меры по снижению потерь воды на предприятиях.

РАЗДЕЛ 7. ЭКОЛОГИЯ АТМОСФЕРЫ. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРУ И ЕГО ПОСЛЕДСТВИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экология атмосферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Состав и строение атмосферы. Загрязнение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы Основные последствия загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Кислотные осадки. Истощение озонового экрана. Смог. Защита атмосферы. Требования к выбросам в атмосферу. Рассеивание выбросов в атмосфере. Очистка выбросов.

Тема 7.1. Строение оболочек атмосферы, их структура, зональность, динамика.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экология атмосферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. Состав и строение атмосферы.

Тема 7.2. ***Антропогенное воздействие на атмосферу и его последствия для живых организмов.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Загрязнение атмосферы. Источники загрязнения атмосферы Основные последствия загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Кислотные осадки. Истощение озонового экрана. Смог. Защита атмосферы. Требования к выбросам в атмосферу. Рассеивание выбросов в атмосфере. Очистка выбросов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия 30:*Строение оболочек атмосферы, их структура, зональность, динамика.*

Форма практического задания:работа с литературными источниками и выполнение практического задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение оболочек атмосферы.
2. Структура оболочек атмосферы.
3. Свойства слоёв атмосферы.
4. Тропосфера и её свойства. Экологические особенности тропосферы.
5. Климат и его динамика. Формирование климата.
6. Стратосфера и её свойства. Экологические особенности.
7. Мезосфера и её свойства. Экологические особенности.
8. Термосфера и её свойства. Экологические особенности.
9. Ионоосфера и её свойства. Экологические особенности.
10. Экзосфера и её свойства. Экологические особенности.

Задание для практической работы:

Задание 1

Схематично зарисовать и подписать слои атмосферы.

Задание 2

Заполните таблицу Слои атмосферы

Слои атмосферы	Характеристика слоёв	Граница	Экологические проблемы.

Тема практического занятия 31:*Радиационный баланс Земли.Климатические изменения.*

Форма практического задания:круглый стол

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Физическая сущность парникового эффекта.
2. Радиационный баланс Земли.
3. Основные природные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата
4. Основные антропогенные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата
5. Экологические последствия парникового эффекта.

Темы докладов / презентаций:

1. Солнечная радиация и её влияние на Землю.
2. Атмосферная циркуляция.
3. Температурный режим воздуха и его цикличность.
4. Режим атмосферных осадков и его цикличность.
5. Многолетняя климатическая динамика.
6. Образование северных сияний.
7. Общая климатическая характеристика Московской области.

Тема для обсуждения

1. Глобальное потепление или глобальное похолодание….

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Заполните таблицу Парниковый эффект.

Механизм возникновения парникового эффекта	Экологические последствия

2. Заполните таблицу Источники парниковых газов.

Парниковые газы	Природные источники парниковых газов	Антропогенные источники парниковых газов

Тема практического занятия 32, 33:*Загрязнение атмосферы*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Выбросы промышленных предприятий (по направлениям промышленных производств).
2. Работа автомобильного транспорта.
3. Загрязнение в результате военных действий.
4. Загрязнение окружающей среды побочными продуктами сгорания топлива и частичным рассеиванием в форме тепла.

5. Химизм образования кислотных осадков.
6. Последствия кислотных осадков.
7. Загрязнение атмосферы городов. Смог.

Темы докладов / презентаций:

1. Основные загрязняющие вещества атмосферы
2. Показатели качества воздуха.
3. Методы определения загрязненности воздуха**.**
4. Вулканическая деятельность как природный источник загрязнения атмосферы.
5. Пожары как природный источник загрязнения атмосферы.
6. Разложение органики как природный источник загрязнения атмосферы.
7. Пыльные бури и выветривание пород как природный источник загрязнения атмосферы.
8. Массовое цветение растений и прижизненные выделения в атмосферу растений, животных, микроорганизмов как природный источник загрязнения атмосферы. Аллергические реакции людей на пыльцу растений.
9. Космический мусор и его влияние на атмосферу Земли.
10. Теплоэнергетика (тепловые и атомные электростанции, промышленные и городские котельные) как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
11. Ветровая энергетика – достоинства и недостатки.
12. Автотранспорт как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
13. Состояние атмосферы Москвы.
14. Предприятия черной и цветной металлургии как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
15. Предприятия нефтедобычи как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
16. Машиностроение как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
17. Производство стройматериалов как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
18. Городской смог: причины возникновения, химизм образования, последствия для окружающей среды и людей.
19. Города с самой загрязнённой атмосферой и причины этой проблемы.
20. Страны мира с самым грязным воздухом
21. Потепление климата как дискуссионная проблема.
22. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека.
23. Влияние загрязнения воздуха на растения в городах.
24. Решение проблемы атмосферного загрязнения в городах средствами озеленения.

Задание для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Как поступает в атмосферу угарный газ и в чём заключается его опасность?
2. Как поступает в атмосферу диоксид серы и в чём заключается его опасность?
3. Как поступает в атмосферу диоксид азота и в чём заключается его опасность?
4. Как поступает в атмосферу тропосферный озон и в чём заключается его опасность?
5. Как поступает в атмосферу свинец и в чём заключается его опасность?
6. Как поступают в атмосферу твёрдые частицы и в чём заключается их опасность?
7. Как поступают в атмосферу летучие органические соединения (ЛОС) и в чём заключается их опасность?
8. Как образуется химический промышленный смог и в чём его опасность?

9. Как образуется фотохимический промышленный смог и в чём его опасность?
10. Как образуются кислотные осадки и в чём их опасность?
11. Почему от кислотных осадков значительно страдают города Италии, Прага и другие крупные историко-культурные центры?
12. Какие загрязнители могут поступать в атмосферу при нефтедобыче и нефтепереработке?
13. Какие загрязнители могут поступать в атмосферу при работе металлургического комбината?
14. Какие загрязнители поступают в атмосферу при работе двигателя внутреннего сгорания?
15. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Москвы и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
16. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Санкт-Петербурга и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
17. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Норильска и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
18. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Красноярска и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
19. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Казани и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
20. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы вашего родного города и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
21. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Токио и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
22. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Пекина и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?

Тема практического занятия 34:*Проблема истощения озонового слоя*.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Исторические аспекты проблемы сокращения озонового слоя.
2. Озон и механизмы его образования в атмосфере.
3. Озоновый слой.
4. Полоса Гартли, полоса Хюгинса, полоса Шапюи.
5. Хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ).
6. Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.
7. Хлорный механизм разрушения озонового слоя.
8. Водородный механизм разрушения озонового слоя.
9. Нормативно-правовое регулирование производства и потребления хлорфторуглеводородов.

Темы докладов / презентаций:
1. Хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ).
2. Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.
3. Хлорный механизм разрушения озонового слоя.
4. Венская конвенция об охране озонового слоя 1985 г.
5. Монреальский протокол о замораживании производства и потребления хлорфторуглеводородов 1987 г.
6. Лондонский протокол о 50% сокращении производства и потребления хлорфторуглеводородов 1990 г.

Задание для практической работы:

Задание 1

1. Заполните таблицу Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.

Источники оксидов азота	Химизм процесса	Когда и кем описан процесс	Экологические последствия

2. Заполните таблицу Хлорный механизм разрушения озонового слоя.

Источники хлорфторуглеводородов	Химизм процесса	Когда и кем описан процесс	Экологические последствия

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами промышленных предприятий.
2. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами автомобильного транспорта.
3. Какие вредные вещества поступают в атмосферу в результате военных действий.
4. Как происходит загрязнение окружающей среды побочными продуктами сгорания топлива и частичным рассеиванием в форме тепла.
5. Каков химизм образования кислотных осадков.
6. Каковы последствия кислотных осадков.
7. Что такое озоновый слой и где он расположен? Что такое полоса Гартли, полоса Хюгинса, полоса Шапюи.
8. Как осуществлялось изучение озонового слоя?
9. Каков механизм действия озонового слоя по предотвращению проникновения к поверхности Земли ультрафиолетового излучения?
10. Что такое озон и каковы механизмы его образования в атмосфере.
11. Что такое хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ).
12. Каков азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.
13. Каков хлорный механизм разрушения озонового слоя.
14. Когда была принята Венская конвенция об охране озонового слоя и что в ней зафиксировано?
15. Когда был принят Монреальский протокол о замораживании производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть?
16. Когда был принят Лондонский протокол о 50% сокращении производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть?
17. В чём физическая сущность парникового эффекта?
18. Из чего складывается радиационный баланс Земли?
19. Каковы основные природные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата?
20. Каковы основные антропогенные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата?
21. Каковы экологические последствия парникового эффекта?
22. Основные гипотезы потепления климата Земли за последние сто лет.
23. Что такое основные и вторичные загрязнители атмосферного воздуха? Приведите примеры.

24. Каковы шесть основных загрязнителей атмосферного воздуха, которые отслеживают Агентства по охране окружающей среды каждой экономически развитой страны в соответствии с национальными стандартами качества окружающего воздуха?

25. Каков газовый состав атмосферы земли сегодня и какие загрязняющие вещества природного и антропогенного происхождения в ней могут находиться?

РАЗДЕЛ 8. БИОСФЕРА. НООСФЕРА. АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОСФЕРУ. ОБЩЕМИРОВОЙ ХАРАКТЕР ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ.

Перечень изучаемых элементов содержания

«Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук о Земле. Истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Определение понятия биосфера. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского и основные положения учения. Место человечества в эволюции биосферы Современные методы исследования биосферы. Планетные характеристики и планетная среда биосферы. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. Поле устойчивости и поле существования жизни. Вес и объемы биосферы. Неоднородность горизонтальной и вертикальной структуры биосферы. Представление о биогеоценотическом покрове Земли. Коэволюция атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы.Последствия влияния загрязнителей на популяционном, биоценотическом и геосистемном уровнях. Основные тенденции эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Коэволюционный характер развития общества и природы на современном этапе развития биосферы. Вопросы экологического прогнозирования. Проблемы охраны окружающей среды. Продуктивность биосферы. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы. Энергетическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства. Биоэнергетический коэффициент полезного действия агропромышленного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.

Тема 8.1. *Биосфера и ноосфера*.

Перечень изучаемых элементов содержания

«Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук о Земле. Истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Определение понятия биосфера. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского и основные положения учения. Место человечества в эволюции биосферы Современные методы исследования биосферы. Планетные характеристики и планетная среда биосферы. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. Поле устойчивости и поле существования жизни. Вес и объемы биосферы. Неоднородность горизонтальной и вертикальной структуры биосферы. Представление о биогеоценотическом покрове Земли. Коэволюция атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы.Последствия влияния загрязнителей на популяционном, биоценотическом и геосистемном уровнях. Основные тенденции эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Коэволюционный характер развития общества и природы на современном этапе развития биосферы. Вопросы экологического прогнозирования. Проблемы охраны окружающей среды. Продуктивность биосферы. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы. Энергетическая цена индустриализации

сельскохозяйственного производства. Биоэнергетический коэффициент полезного действия агропромышленного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.

Уменьшение видового разнообразия как глобальная проблема. Охрана биосферы. Особо охраняемые природные территории.

Тема 8.2. ***Уменьшение видового разнообразия.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Уменьшение видового разнообразия как глобальная проблема. Охрана биосферы. Особо охраняемые природные территории.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Тема практического занятия 35:*Основные теории происхождения и эволюции биосферы.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Понятие биосферы и её границы.
2. Теории происхождения биосферы.
3. Биохимическая эволюция живых организмов.
4. Необходимые условия становления и существования биосферы.
5. Абиотическая и биотическая составляющие биосферы.
6. Поле существования жизни.Поле устойчивости жизни.
7. Основные концепции взаимодействия биоты и окружающей ее среды: традиционная и концепция биотической регуляции окружающей среды.
8. Основные тенденции эволюции биосферы.

Темы докладов / презентаций:

1. Теория Большого взрыва как гипотеза зарождения Вселенной.
2. Предпосылки развития жизни на Земле (космические, планетарные, химические).
3. Большой биологический взрыв как гипотеза перехода от неживой к живой форме организации материи.
4. Основные факторы эволюции биосферы. Эволюционные преобразования компонентов биосферы.
5. Основные закономерности и этапы эволюции биосферы.
6. Влияние эволюции живого на состав атмосферы. Роль живого вещества в эволюции гидросферы.
7. Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли. Возникновение и эволюция почвенного покрова.

Тема практического занятия 36:*Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Модели будущего человечества.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

2. Состав вещества биосферы по В.И. Вернадскому.
3. Разнообразие живого вещества биосферы.

Темы докладов / презентаций:

1. Научные взгляды об эволюции биосферы Ламарка и Бюффона.
2. Попытки целостного подхода к Жизни А. Гумбольд и Г.Марш.
3. Научные идеи Зюсса. Понятие «биосфера». Научные идеи В.В. Докучаева
4. Научные взгляды о биосфере и её эволюции В.И. Вернадского.
5. Проект «Биосфера 2»

Тема практического занятия 37:*Проблема уменьшения видового разнообразия.*

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Коэволюционный характер развития природы и общества.
2. Роль человека в эволюции биосферы. Антропогенные причины геоэкологических проблем и их последствия.
3. Видовое разнообразие – самый ценный ресурс планеты.
4. Прямое антропогенное воздействие на растения - сбор дикоросов.
5. Лесозаготовки.
6. Осушение и орошение как факторы воздействия на фитоценозы.
7. Косвенное антропогенное воздействие на растения – изменение среды обитания.Влияние на растения изменения климата.
8. Антропогенная причина пожаров.
9. Последствия антропогенного воздействия на растительный мир.
10. Прямое антропогенное воздействие на животных – охота, промысел.
11. Браконьерство.
12. Косвенное антропогенное воздействие на животных – изменение среды обитания.
13. Влияние на животных изменения климата.
14. Последствия антропогенного воздействия на животный мир.

Темы докладов / презентаций:

1. Косвенное антропогенное воздействие на животных – изменение среды обитания.
2. Влияние добычи нефти и газа на шельфе на растительный и животный мир.
3. Проблема исчезновения влажных тропических лесов и пути её решения.
4. Охота как фактор антропогенного воздействия.
5. Браконьерствокак фактор,ведущий к уменьшению биоразнообразия.
6. Рыболовство как фактор антропогенного воздействия.
7. Перепромысел, как фактор,ведущий к уменьшению биоразнообразия.
8. Интродукция и акклиматизация и их влияние на биоразнообразие.

Задания для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Почему видовое разнообразие – это самый ценный ресурс планеты?
2. Как влияет на экологическое благополучие видов растений сбор дикоросов?
3. Как влияют на экосистемы лесозаготовки?
4. Как влияет на экосистемы рек сплав леса?
5. Как изменяет состояние экосистемы осушение и к каким негативным воздействиям на экосистему это может привести?

6. Как изменяет состояние экосистемы орошение и к каким негативным воздействиям на экосистему это может привести?
7. Как изменяет состояние экосистемы регулярный выпас на заливных лугах?
8. Приведите примеры прямого воздействия на фитоценозы и его последствия.
9. Приведите примеры прямого воздействия на зооценозы и его последствия.
10. Приведите примеры косвенного воздействия на экосистемы и его последствия.
11. Как влияет на фитоценозы потепление климата в последние 100 лет?
12. Каковы антропогенные причины пожаров и их последствия?
13. Как влияет на численность копытных животных охота?
14. Как влияет на численность лососевых рыб промысел?
15. Как влияет на численность животных браконьерство?
16. Как влияет на животных изменения климата.
17. Как влияет на экосистемы интродукция?
18. Как влияет на экосистемы акклиматизация?

Тема практического занятия 38, 39:*Охрана природы как условие устойчивого развития биосферы. Роль ООПТ в сохранении биоразнообразия.*

Форма практического задания:конференция.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Законодательные нормы, регулирующие воздействие на растительный мир.
2. Законодательные нормы, регулирующие воздействие на животный мир.
3. Охрана растений и животных. Красная книга.
4. Охрана птиц во время миграций.
5. Генетические и семенные банки. Генная и клеточная инженерия.
6. Возникновение и развитие заповедного дела.
7. Заповедные территории, их классификация, значение.
8. Состояние и перспективы развития заповедных территорий в мире.

Темы докладов / презентаций:
1. Заповедники, история их создания, разнообразие, функции.
2. Современное состояние системы государственных природных заповедников в России.
3. Уникальные заповедники – общемировое достояние.
4. Заказники, история их создания, разнообразие, функции.
5. Заказники России.
6. Дендрологические парки и ботанические сады, история их создания, разнообразие, функции.
7. Дендрологические парки и ботанические сады России.
8. Зоопарки, история их создания, разнообразие, функции.
9. Зоопарки России.
10. Памятники природы России.
11. Памятники природы мира.
12. Природные парки мира.
13. Природные парки в РФ.
14. Красные книги растений.
15. Красные книги животных.
16. Красная книги Московской области.
17. Перспективы развития системы ООПТ в России.
18. Использование методов генетической инженерии в охране биоты.
19. Охрана человекообразных обезьян.

20. Охрана птиц в период миграций.
21. Генетические и семенные банки.
22. Генная и клеточная инженерия.

Задания для практической работы:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Какими нормативными документами регулируется воздействие на растительный мир.
2. Какими нормативными документами регулируется воздействие на животный мир?
3. Каково значение и структура Красной книги?
4. Каково значение и виды ООПТ?
5. Как осуществляется охрана птиц во время миграций.
6. Каковы принципы устройства и работы генетических и семенных банков?
7. Каково значение генной и клеточной инженерии в сохранении видового разнообразия?

Задание 2

Заполните таблицу: Заповедники.

Типы заповедников	Цель заповедника	Названия заповедников	Государственная принадлежность

Заполните таблицу: Памятники природы.

Типы памятников природы	Примеры памятников природы	Государственная принадлежность

Заполните таблицу: Красная книга

Типы страниц Красной книги	Характеристика страниц разного типа	Примеры животных из Красной книги Московской области

Задание 3

1. Дайте краткую характеристику национальному парку Лосиный остров.
2. Дайте краткую характеристику Приокско–Террасному заповеднику.
3. Дайте краткую характеристику заповеднику Большой Арктический.

Тема практического занятия 40:Формирование экологического мировоззрения как условие сохранения биосферы.

Форма практического задания:экологическая игра.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Экологические тропы как средство экологического просвещения и воспитания.
2. Экологические тропы Москвы.

Тема экологической игры: «По заповедным тропам»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8

Форма рубежного контроля – тестирование.

Вопросы к тесту:

1. Кто из перечисленных ученых создал учение о биосфере. Выберите правильный ответ:

а) В.И. Вернадский;
б) Н.И. Вавилов;
в) В.В. Докучаев;
г) А.Н. Северцов;

2. Закончите определение. Биосфера - это оболочка Земли:

а) включающая часть литосферы, атмосферы и гидросферыв которой существуют и взаимодействуют с окружающей средой живые существа;
б) в которой существует человечество;
в) изменённая человеческим разумом;
г) в которой живые организмы могут жить и размножаться.

3. Выберите правильные ответы. Слоями атмосферы являются:

а) стратосфера;
б) тропосфера;
в) гидросфера;
г) ионосфера;

4. Выберите правильный ответ. Верхняя граница биосферы находится на высоте:

а) 1-2 км;
б) 10-12 км;
в) 16-20 км;
г) 100-120 км;

5. Выберите правильный ответ. Граница биосферы в океане находится на глубине:

а) 100-120 м;
б) 1 -2 км;
в) 5-6 км;
г)10-11км;

6. Выберите правильный ответ. Граница биосферы в литосфере находится на глубине:

а) 1-2 м;
б) 10- 12м;
в) 1 км;
г) 3 км.

7. Укажите, какой фактор определяет верхнюю границу распространения жизни в атмосфере. Выберите правильный ответ:

а) отсутствие кислорода;
б) интенсивный поток ультрафиолетовых лучей;
в) высокая температура;
г) отсутствие воды.

8. Какие полезные ископаемые являются продуктами жизнедеятельности организмов в прошлом?

а) нефть;
б) уголь;
в) известняк;
г) торф.

9. Выберите правильное утверждение. Озоновый экран в атмосфере Земли возник в результате:

а) химических процессов, происходящих в литосфере;

б) химических процессов, происходящих в гидросфере;

в) деятельности древних хемосинтезирующих бактерий;

г) деятельности древних оксифотобактерий.

10. Какие газы современной атмосферы имеют преимущественно биогенное происхождение? Выберите правильные ответы:

а) кислород;

б) азот;

в) метан;

г) оксиды азота.

11. Выберите правильные утверждения.

а) четыре миллиарда лет тому назад, на заре зарождения жизни, существовала атмосфера, гидросфера и почва;

б) атмосферный азот появился в основном в результате вулканической деятельности;

в) энергия, заключенная в нефти, угле, торфе, - это связанная растениями энергия солнца;

г) ядерная энергия- это энергия солнца, связанная растениями и другими организмами;

д) почва представляет собой биокосное вещество, потому что состоит из минеральных компонентов, органических соединений и организмов;

е) биологический круговорот веществ в биосфере -основа для поддержания стабильных условий существования жизни и человечества;

ж) роль живых существ в разрушении и выветривании горных пород незначительна;

з) живые существа не способны менять климат планеты;

и) озоновый экран возник на земле благодаря жизнедеятельности растений;

к) почва появилась при выходе организмов на сушу.

12. Выберите правильное утверждение. В состав биосферы входят:

а) организмы и абиотическая среда;

б) только организмы;

в) только многоклеточные организмы;

г) только организмы гидросферы и литосферы.

13. Выберите правильное утверждение. Энергия солнца на Земле не расходуется на:

а) аккумуляцию в виде энергии химических связей в органических веществах;

б) нагревание и испарение водных масс;

в) движение камней с гор вниз;

г) перемещение воздушных масс;

14. В биосфере происходит два взаимообратных процесса: связывание и освобождение углекислого газа. В каком природном процессе при участии организмов происходит связывание, а в каких - освобождение углекислоты?

а) связывание при фотосинтезе, освобождение при дыхании;

б) связывание при дыхании, освобождение при фотосинтезе;

в) связывание при фотосинтезе, освобождение при хемосинтезе;

г) связывание при дыхании, освобождение при горении;

15. Назовите процессы, в ходе которых углерод в виде углекислого газа (CO_2) поступает в атмосферу.

а) дыхание;

б) фотосинтез;
в) хемосинтез;
г) горение;

16. Выберите из перечисленных организмов те, которые участвуют в формировании карбонатных осадочных пород:
а) диатомовые водоросли;
б) рыбы;
в) фораминиферы;
г) растения.

17. Выберите из перечисленных организмов те, которые участвуют в формировании кремнистых осадочных пород:
а) диатомовые водоросли;
б) рыбы;
в) фораминиферы;
г) моллюски.

18. Выберите из перечисленных организмов те, которые участвуют в формировании торфа и угля:
а) диатомовые водоросли;
б) птицы;
в) фораминиферы;
г) растения.

19. Чтобы выжить человечество должно понимать, что биосфера формирует такие условия его жизни, как:
а) чистая вода, плодородная почва, пригодная для дыхания атмосфера
б) плодородная почва, магнитное поле Земли, кислород атмосферы
в) чистая вода, сила тяготения, магнитное поле Земли
г) наличие продуктов питания, защита от ультрафиолета.

20. Почему В.И. Вернадский считал, что на земной поверхности нет химической силы более постоянно действующей, а потому и более могущественной по своим последствиям, чем живые организмы, взятые в целом.
а) живые организмы способны непрерывно выполнять биогеохимические функции, они стали причиной появления атмосферы, преобразования гидросферы и литосферы.
б) живые организмы способны непрерывно размножаться заселять новые пространства.
в) живые организмы способны выживать в экстремальных условиях.
г) потому, что итогом эволюции жизни стал человек.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Экология как наука. Методы экологических исследований.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.

Раздел 2 Основы факториальной экологии (аутэкологии)	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 3 Основы демэкологии (экологии популяций)	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 4 Основы синэкологии (экологии сообществ и экосистем).	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 5Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 6Экология гидросферы. Антропогенное воздействие на гидросферу и его последствия	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 7Экология атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу и его последствия.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.
Раздел 8Биосфера. Ноосфера. Антропогенное воздействие на биосферу.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Природа как ресурс и фактор в первобытнообщинном обществе.
2. Потребление природных ресурсов в эпоху становления первых цивилизаций.
3. Отношения людей к природе в период средневековья.
4. Эпоха великих географических открытий и новые знания о природе. Эпоха Возрождения.
5. Век просвещения. Развитие естественных наук.
6. Возникновение экологических подходов в изучении окружающей среды.
7. Первые научные труды по экологии.
8. Возникновение экологии как науки.
9. Предмет экологии.
10. Цели и задачи экологии.
11. Взаимосвязь экологии с другими естественными и социальными науками.
12. Веер экологических исследований.
13. Методы экологических исследований.
14. Развитие экологии в XX веке.
15. Вклад отечественных учёных в становление и развитие экологии.
16. Разнообразие экологических методов.
17. Полевые методы в исследованиях по экологии.
18. Использование методов дистанционного зондирования в экологии.
19. Методы количественного учета в популяциях растений и животных.

20. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
21. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
22. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
23. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
24. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
25. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
26. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
27. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
28. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
29. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
30. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
31. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
32. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
33. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
34. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
35. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
36. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
37. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
38. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 1:

1. Естественнонаучные труды И.В. Гёте.
2. Экологические подходы в исследованиях К. Линнея и Ж. Бюффона.
3. Экологические подходы в исследованиях Ж.Б. Ламарка и Ж. Кювье.
4. Вклад в возникновение экологии К. Линнея
5. Работы А. Гумбольдта и их влияние на становление экологии.
6. Экологические подходы в исследованиях П.А. Чихачёва и П.А. Кропоткина.
7. Экологические подходы в исследованиях М.В. Ломоносова и А.Т. Болотова.
8. Экологические подходы в исследованиях С.П. Крашенинникова, И.И. Лепехина и П.С. Палласа.
9. Экологические подходы в исследованиях П.П. Семёнова-Тян-Шанского и П.П. Прежевальского.

10. Экологические подходы в исследованиях Н.Н. Миклухо-Маклая, В.А. Обручева и Л.С. Берга.

11. Вклад в возникновение и развитие экологии К. Глогера, Т. Фабера и К. Бергмана.

12. Вклад в возникновение и развитие экологии К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова и А.Н. Бекетова.

13. Вклад в возникновение и развитие экологии Э.А. Эверсмана, и А.Ф. Миддендорфа.

14. Работы Ч. Дарвина и их влияние на становление экологии.

15. Работы Ю. Либиха и их влияние на становление экологии.

16. Работы Э. Геккеля и их влияние на становление экологии.

17. Работы В.В. Докучаева и их влияние на становление экологии.

18. Работы К.А. Тимирязева и их влияние на становление экологии.

19. Идеи В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

20. Фитоценологические исследования российских учёных В.Н. Сукачёва, Б.А. Келлера, В.В. Алёхина, Л.Г. Раменского, А.П. Шенникова.

21. Фитоценологические исследования Ф. Клементе (США), К. Раункиер (Дания), Г. Дю Рие (Швеция), И. Браун-Юланк (Швейцария).

22. Вклад в развитие экологии Д.А. Кашкарова, И.Г. Серебрякова, М.С. Гилярова, С.С. Шварца.

23. Вклад в развитие экологии Г. Гаузе, А. Тенсли.

24. Вклад в развитие экологии Н.Ф. Реймерса и Вклад в развитие экологии Н.Н. Моисеева.

25. Полевые методы в исследованиях по экологии.

26. Дистанционные методы в исследованиях по экологии.

27. Методы количественного учета в популяциях растений

28. Методы количественного учета в популяциях животных

29. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

30. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

31. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

32. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

33. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

34. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

35. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

36. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

37. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

38. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

39. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

40. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

41. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

42. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

43. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

44. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

45. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

46. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга

47. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга.

Задания к практической работе к Разделу 1.
Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Как изменилось воздействие на окружающую среду с переходом к оседлому образу жизни?
2. Как изменилось воздействие на окружающую среду с развитием земледелия и скотоводства?
3. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы на заре становления цивилизаций?
4. Как природные факторы отразились в возникновении первых религий?
5. С какими экологическими проблемами столкнулись античные цивилизации?
6. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в средневековой Европе и в Арабских странах?
7. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в эпоху Возрождения?
8. Проанализируйте, какие причины способствовали и препятствовали изучению природы в эпоху Просвещения?
9. Какова связь экологии с дарвинизмом?
10. Прокомментируйте высказывание Э. Геккеля: «Экология – это экономика природы».
11. Какие проблемы призвана решать экология в XXI веке.
12. Аргументируйте Ваше предпочтение антропоцентрического или экоцентрического подхода к взаимоотношениям человеческого общества и природы.
13. Что такое экологизация знаний и чем она обусловлена? Почему экологические знания необходимы каждому члену общества?
14. Какова связь экологии с другими науками? Ответ подтвердите примерами.

Задание 2

Составьте схему «Методы экологических исследований».

Задание 3

Заполните таблицу «Использование полевых методов в экологии»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 4

Практическое задание по освоению полевых методов исследования

Провести исследования лесной или лесопарковой экосистемы в зимний период.

1. Сформулировать тему, цель, задачи, объект и предмет исследования.

2. Описать методы, которые будут использованы в исследовании.

3. Наметить площадку для проведения исследования в лесной или лесопарковой экосистеме размером 100х100 м.; зафиксировать и описать её границы и начертить план с фиксацией пограничных объектов (как природных, так и антропогенных)

4. Разбить её на квадраты 10х10 метров.

5. Изучить каждый квадрат, описав на нём:

- видовое разнообразие древесных растений;
- повреждения древесных растений;
- плодовые тела грибов-ксилотрофов;
- встреченных животных и следы их деятельности (следы на снегу, помёт, гнёзда птиц, дупла).

6. Сделать фотографии обнаруженных объектов в соответствии с требованиями к фиксации природных объектов.

7. Зафиксировать все наблюдения в полевом дневнике, указав даты и время проводимых исследований, климатические параметры в дни, когда проводились исследования.

8. Подготовить доклад с презентацией о проведённом исследовании.

Задание 5

Заполните таблицу «Использование дистанционных методов в экологии»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 6

Заполните таблицу «Использование методов количественного учета в популяциях растений»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задание 7

Заполните таблицу «Использование методов количественного учета в популяциях животных»

№ п/п	Наименование метода	С какой целью используется	Технология использования
1			
2			
…			

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Организм и среда.

2. Факторы и условия среды.
3. Абиотические факторы.
4. Закон минимума.
5. Закон толерантности.
6. Правило оптимума.
7. Правило Бергмана.
8. Правило Аллена.
9. Биотические факторы.
10. Закон Гаузе.
11. Констеляция и компенсация факторов.
12. Факторы водной среды обитания.
13. Приспособление организмов к факторам водной среды
14. Факторы наземно-воздушной среды обитания.
15. Приспособление организмов к факторам наземно-воздушной среды
16. Топографические факторы.
17. Факторы почвенной среды обитания.
18. Приспособление организмов к факторам почвенной среды
19. Внутривидовые биотические отношения.
20. Межвидовые биотические отношения.
21. Факторы организменнойсреды обитания.
22. Приспособление паразитов к факторам организменной среды.
23. Приспособление организма хозяина к присутствию паразитов и борьбе с ними.
24. Суперпаразитизм.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 2:

1. Влияние на организмы космических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
2. Воздействие регулярно-периодических, нерегулярно-периодических, факторов на живые организмы
3. Воздействие непериодических и направленных факторов на живые организмыВлияние на организмы физических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
4. Влияние на организмы фактора огня и приспособление организмов к действию этих факторов.
5. Прямое воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
6. Косвенное воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
7. Температура как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
8. Газовый состав воды как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
9. Плотность и вязкостькак экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
10. Содержание минеральных веществ как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
11. Наличие органических веществ как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
12. Кислотность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.

13. Солёность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
14. Течение как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
15. Прозрачность как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
16. Гидростатическое давление как экологический фактор водной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
17. Температура как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
18. Количество осадков как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
19. Воздействие орографических факторов на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
20. Газовый состав как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
21. Ветер как экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
22. Атмосферное давлениекак экологический фактор наземно-воздушной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора. Высотная поясность.
23. Высота над уровнем моря как экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
24. Экспозиция солнцакак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
25. Крутизна склонакак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
26. Перепад высоткак экологический фактор среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
27. Температура как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
28. Газовый состав почвы как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
29. Кислотность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
30. Солёность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
31. Гранулометрический состав почвы как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
32. Влажность как экологический фактор почвенной среды обитания и его воздействие на живые организмы. Приспособление организмов к действию данного фактора.
33. Конкуренция
34. Хищничество
35. Паразитизм
36. Аменсализм
37. Симбиоз
38. Мутуализм
39. Комменсализм
40. Нейтрализм

41. Бактериофаги – паразиты бактерий.
42. Бактерии - паразиты.
43. Паразиты из мира простейших.
44. Плоскиее черви – паразиты.
45. Круглые черви – паразиты.
46. Паразиты и полупаразиты среди круглоротых. Паразиты рыб.
47. Паразиты и хозяева в мире членистоногих.
48. Паразиты птиц.
49. Гнездовой паразитизм.
50. Паразиты млекопитающих.

Задания к практической работе к Разделу 2.

Задание 1.

Составьте схему «Экологические факторы».

Задание 2

Выполните кейс-задание:

1. Объясните экологический смысл принципа Л. Берталанфи (принципа эмерджентности).
2. Каковы приспособления криофилов к образу жизни? Приведите примеры.
3. Каковы приспособления термофилов к образу жизни? Приведите примеры.
4. Опишите график зависимости жизнедеятельности популяции от интенсивности действия фактора.

5. Каковы приспособления эвритермных и стенотермных растений к образу жизни? Приведите примеры.
6. Каковы приспособления эвритермных и стенотермных животных к образу жизни? Приведите примеры.
7. Какие явления произойдут на реке и в озере, из которого она берёт начало, если её русло перегородить дамбой, оставив небольшой проток.
8. Пользуясь рисунком проанализируйте действие факторов внешней среды на организм в разные стадии его жизненного цикла. Чем вызвана неоднозначность действия одинаковых факторов.

9. Дайте характеристику климатическим факторам среды на территории Москвы.

10. Почему некоторые комнатные растения в домашних условиях нормально вегитируют, но почти никогда не цветут. Объясните это явление и приведите примеры таких растений.

11. Как скажется на популяции дождевых червей увеличение запечатанности территории в городах?

12. Докажите, что свет является лимитирующим фактором для живых организмов на максимальном и минимальном уровне.

13. Примерно 75% падающей на растения солнечной радиации расходуется на испарение воды и таким образом усиливает транспирацию. Почему транспирация так важна для растений?

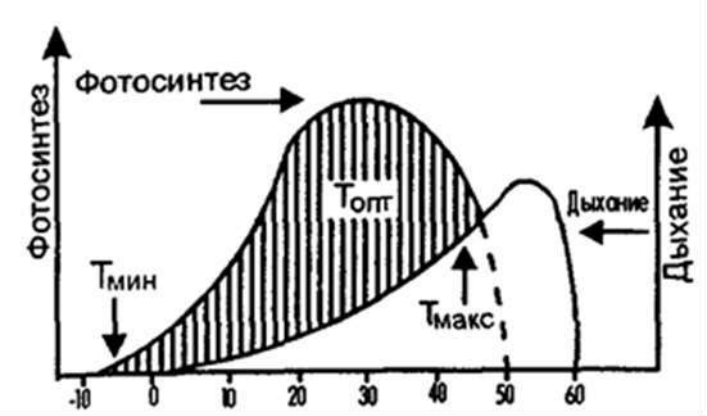
14. В среднем 1—5% падающего на растения света используется для фотосинтеза. Каково значение этого процесса для растений и биосферы в целом?

15. Фотопериодизм важен для синхронизации жизнедеятельности и поведения растений и животных с временами года. Почему это необходимо? Ответ аргументируйте.

16. Каково значение фотонастий и фототаксиса у растений? Ответ аргументируйте.

17. Приведите примеры основных путей приспособления организмов к условиям среды в смешанном лесу Подмосковья.

18. Проанализируйте график соотношения между фотосинтезом и дыханием в зависимости от температур. С чем связано уменьшение и увеличение интенсивности фотосинтеза и дыхания при увеличении температуры? При ответе опирайтесь на правило Вант-Гоффа и уравнение Аррениуса.



19. Почему северная граница древесной растительности в целом совпадает с июльскими изотермами 10, 12°С., а севернее зона лесов сменяется безлесными тундрами. Как высчитывается сумма эффективных температур для организмов?

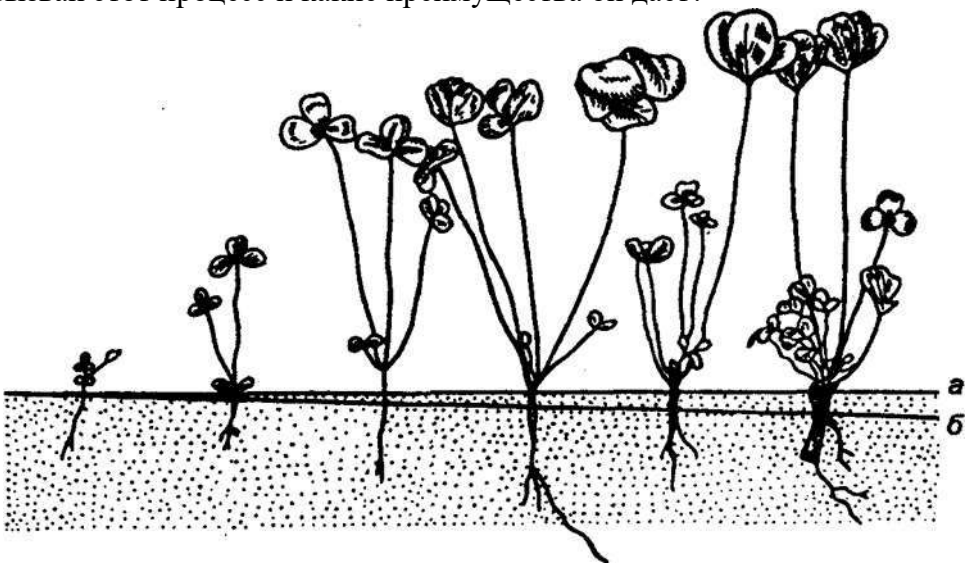
20. На рисунке представлен кедровый стланник (из Д. П. Шенникова,1950). Чем вызвана такая форма растения и какие преимущества она даёт?

Рис. 4.9. Кедровый стланник — Pinus pumila

21. На рисунке показана геофилизация подсемядольного колена клевера лугового (Trifolium pratense), по П. Лисицину:

а — поверхность почвы; б — глубина втягивания.

Чем вызван этот процесс и какие преимущества он даёт?



22. У близкородственных животных изменяются размеры тела при перемещении с севера на юг (таблица). С чем это связано?

Изменение размера тела животных с широтой (по Бергману)

Вид	Район	Длина тела, см	Масса, кг
Волк	Таймыр	До 137	До 49
	Монголия	До 120	До 40

23. В популяциях разных видов, проживающих на различных территориях животные часто существенно отличаются по окраске, размерам и другим параметрам. С чем это связано. Почему в популяции горностаев, живущих отдельно от популяции ласок, животные сильнее отличаются по размерам, чем в популяции, обитающей на одной территории с ласками? Приведите примеры, когда межвидовые взаимодействия являлись причиной изменения показателей популяции.

24. В связи с какими ситуациями и особенностями экологических взаимодействий корову можно рассматривать как организм, участвующий не менее, чем в пяти типах межвидовых взаимодействий?

25. Объясните закон нарушения средних величин: «Если уничтожать особей обоих видов пропорционально плотности их популяций, то средняя численность популяции жертвы будет расти, а хищников – падать».

26. При массовом отстреле волков – умирают олени, при уничтожении хищных птиц снижается поголовье куропаток и тетеревов, при уничтожении воробьёв – падает урожай зерна. С чем это связано?

27. Иногда можно встретить побуревшие и не проявляющие признаков жизни куколки бабочки-капустницы. Разломив их, можно заметить внутри червеобразные личинки. Чьи это личинки и как называется такой тип взаимоотношений?

28. Один и тот же организм может быть по отношению к разновозрастным особям другого вида то хищником, то жертвой. Приведите примеры.

29. В индийском океане обитает небольшой краб мелия, который при нападении на него врагов, зажимает в каждой клешне по актинии и выставляет их вперёд. Почему он это делает? Как называется такой тип взаимоотношений?

30. Может ли конкуренция двух видов, влиять на третий, не конкурирующий с каждым из первых двух? Если может, то в каких случаях?

31. Объясните, как нейтральные виды (например, сойка и лось), не связанные друг с другом непосредственно, влияют друг на друга опосредованно. Приведите ещё примеры такого влияния и раскройте экологические механизмы взаимодействий между видами.

32. Какую пользу могут получить растения от животных, которые их едят?

33. В желудке жвачных млекопитающих – коров, овец, оленей, питающихся грубой растительной пищей, живут инфузории. Их масса в желудке коровы достигает 3 кг. Какова роль этих инфузорий в жизни жвачных млекопитающих. О каком типе взаимоотношений идёт речь?

34. Сравните межвидовые и внутривидовые отношения и приведите примеры своих умозаключений.

Задание 3

Заполните таблицу Требования растительных организмов к почвам.

Особенности почвы по химическому составу и структуре	Экологическая группа растений	Представители	Приспособления

Задание 4

Заполните таблицу «Биотические факторы».

Тип взаимодействия	Результат взаимодействия для вида	Общий характер взаимодействия

	A	B	
1. Конкуренция			
2. Хищничество			
3. Аменсализм			
4. Симбиоз			
5. Мутуализм			
6. Комменсализм			
7. Паразитизм			
8. Нейтрализм			

Задание 5

Заполните таблицу Паразиты человека.

Система органов	Вид паразита	Жизненный цикл и источники заражения	Наносимый вред

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Вид и его экологическая характеристика
2. Популяция как форма существования вида.
3. Элементарные популяции.
4. Экологические популяции.
5. Географические популяции.
6. Статические показатели популяций.
7. Численность.
8. Плотность.
9. Рождаемость.
10. Смертность.
11. Приростпопуляции.
12. Темп роста популяции.
13. Возрастной состав.
14. Половой состав.
15. Характер распределенияв пределах территории.
16. Возрастная структура популяций.
17. Половая структура популяций.
18. Пространственная структура популяций.
19. Этологическая структура популяций.
20. Динамика численности популяций.
21. Динамика плотности популяций.
22. Динамика структуры популяций.
23. Методы количественного учета в популяциях, их специфика у растений и животных

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 3:

1. Особенности популяционных взаимодействий муравьёв.
2. Особенности популяционных взаимодействий термитов.
3. Особенности популяционных взаимодействий пчёл.
4. Особенности популяционных взаимодействий гагар.
5. Особенности популяционных взаимодействий чаек.

6. Особенности популяционных взаимодействий грачей.
7. Особенности популяционных взаимодействий ласточек.
8. Особенности популяционных взаимодействий ворон.
9. Особенности популяционных взаимодействий грифов.
10. Особенности популяционных взаимодействий волков.
11. Особенности популяционных взаимодействий дельфинов.
12. Особенности популяционных взаимодействий косаток.
13. Особенности популяционных взаимодействий тюленей.
14. Особенности популяционных взаимодействий кроликов.
15. Особенности популяционных взаимодействий кенгуру.
16. Особенности популяционных взаимодействий сурикату.
17. Особенности популяционных взаимодействий сурков.
18. Особенности популяционных взаимодействий антилоп.
19. Особенности популяционных взаимодействий оленей.
20. Особенности популяционных взаимодействий жирафов.
21. Особенности популяционных взаимодействий слонов.
22. Особенности популяционных взаимодействий бегемотов.
23. Особенности популяционных взаимодействий гиен.
24. Особенности популяционных взаимодействий шакалов.
25. Особенности популяционных взаимодействий львов.
26. Особенности популяционных взаимодействий лис.
27. Особенности популяционных взаимодействий тигров.
28. Особенности популяционных взаимодействий горилл.
29. Особенности популяционных взаимодействий орангутангов.
30. Особенности популяционных взаимодействий шимпанзе.
31. Рождаемость у популяций различных животных;
32. Смертность у популяций различных животных;
33. Прирост у популяций различных животных;
34. Темп роста у популяций различных животных.
35. Возрастной состав у популяций различных животных;
36. Половой состав у популяций различных животных;
37. Характер распределения в пределах территории у популяций различных животных.
38. Кочевые животные
39. Осёдлые животные. Хоминг.
40. Территориальное поведение животных
41. Модель динамики численности популяции при неограниченных ресурсах. Дифференциальное уравнение А. Лотки
42. Работы Томаса Р. Мальтуса. Мальтузианство и его критика.
43. Модель динамики численности популяции при ограниченных (лимитирующих) ресурсах.
44. Правило пищевой корреляции (Уинни-Эдвардс).
45. Принцип В. Олли.
46. Гомеостаз популяции.
47. «Популяционные волны» или «волны жизни» Н.В. Тимофеева – Ресовского.

Задания к практической работе к Разделу 3.

Задание 1

24. Наиболее удобным объектом изучения закономерностей наследования и численности популяций является дрозофила (Drosophila melanogaster), которая очень неприхотлива, имеет короткий жизненный цикл (при температуре +25°С он составляет 10 суток) и очень плодовита.

Изучите изменения численности дочерних популяций плодовых мух в зависимости от исходной численности родительских популяций в следующем эксперименте.

Заполните полностью таблицу.

Таблица

Исходная плотность популяции n1, шт.	Количество особей в популяции через две недели n2, шт.	Средняя масса особи m/10, мг	Среднее число потомков на 1 самку, шт.
2	10	15	
10	55	15	
20	91	13	
40	116	11	

Обработайте результаты и сделайте выводы

На основании полученных данных постройте графики динамики:

а) численности популяций в зависимости от исходной численности;

б) средней массы особив зависимости от исходной численности;

в) среднего числа потомков на 1 самку от исходного числа родительских пар.

Сделайте выводы, ответив на следующие вопросы:

Чем объясняются различия в числе мух дочернего поколения в разных вариантах опыта?

Какую плотность популяции следует считать оптимальной для дальнейшего размножения?

Какая существует связь между численностью родительской популяции и жизнеспособностью следующего поколения?

Какая общебиологическая закономерность проявилась в данном эксперименте?

Задание 2

Назовите методы учета численности копытных животных. Для каких видов и экологических групп применяются те или иные методы.

Задание 3

Назовите методы учета численности водоплавающих птиц. Для каких видов и экологических групп применяются те или иные методы.

Задание 4

В каком случае выпас оказывает значительное воздействие на численность лисицы? Ответ аргументируйте.

Задание 5

В Канаде в середине XX века было принято решение об отстреле волков, т.к. они значительно сокращают численность оленей и оленей не хватает для отстрела охотникам. Проанализируйте это решение? Соответствует ли оно законам экологии? Какова по вашему мнению была причина уменьшения численности оленей?

Задание 6

Почему волки летом живут семьями, а зимой объединяются в стаи? Ответ

аргументируйте.

Задание 7

Как изменение количества кошек может влиять на изменение численности шмелей? Ответ аргументируйте.

Задание 8

Кейс-задание:

1. Из водоёма пропал хариус. Какие изменения произошли в водоёме? Как исправить ситуацию?
2. Почему размножение кроликов стало проблемой Австралии? Какие экологические законы были нарушены? Как исправляли ситуацию?
3. Почему размножение коз привело к гибели биоценозов островов, на которые коз завезли моряки? Какие экологические законы были нарушены? Возможно ли изменение ситуации без участия человека?

Задание 9

1. Дайте экологические характеристики особям в стаде слонов. Какие структуры характеризуют стадо?
2. Дайте экологические характеристики особям в стае гиен.Какие структуры характеризуют стаю?
3. Дайте экологические характеристики особям в стае шакалов.Какие структуры характеризуют стаю?
4. Дайте экологические характеристики особям прайде львов слонов.Какие структуры характеризуют прайд?
5. Дайте экологические характеристики пчёлам одного улья.Какие структуры характеризуют семью пчёл?
6. Дайте экологические характеристики термитам одного термитника.Какие структуры характеризуют семью термитов?
7. Дайте экологические характеристики муравьям одного муравейника.Какие структуры характеризуют семью муравьёв?
8. Дайте экологические характеристики особям в стаде антилоп.Какие структуры характеризуют стадо?

Задание 10

Ответьте на вопросы:

5. Как предотвратить зарастание водного зеркала ряской?
6. В каких случаях выпас скота является фактором сохранения биологического разнообразия? Какие виды при этом процветают?
7. Почему поселение бобра на лесной реке способствует увеличению биологического разнообразия экосистемы?
8. Как изменится численность и видовой состав экосистемы пойменного луга, если там прекратится выпас скота?

Задание 11

Изучите методики количественного учета в популяциях, их специфику у растений и животных:

Основные группы методик количественного учета птиц:

- методики картографирования территорий (площадочные учеты),
- методики линейных трансектов (маршрутные учеты),
- методики точечных учетов (точечные учеты).

Общие методы учета численности копытных:

- учёт окладом
- учёт прогоном
- учёт по реву
- учёт на солонцах
- маршрутно визуальный учёт
- учёт по экскрементам.

Общие методы учета биомассы растений.

Общие методы учета особо охраняемых растений.

Подберите методики для учёта: зайца русака, пеночки веснички, утки огоря, гадюки, венерина башмачка.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Биоценология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
2. Биоценозы (сообщества), их таксономический состав.
3. Фитоценоз.
4. Зооценоз
5. Микробиоценоз
6. Видовая структура биоценоза;
7. Пространственная структура биоценоза;
8. Экологическая структура биоценоза;
9. Пограничная структура биоценоза.
10. Внутривидовые взаимодействия в биоценозе.
11. Межвидовые взаимоотношения в биоценозе.
12. Концентрации доминирования (индекс Симпсона).
13. Равномерности распределения (информационный индекс Шеннона — Винера).
14. Классификация сообществ, различные подходы.
15. Одномерная и многомерная полярная ординация экосистем.
16. Физиономический подход при выделении биомов и типов биомов.
17. Современная концепция биоразнообразия и его охрана.
18. Определение экологической ниши. Многомерность ниши.
19. Графическое изображение ниши.
20. Ниша фундаментальная и реализованная.
21. Динамика ниш на уровне кратковременных и долговременных изменений.
22. Влияние конкуренции на ширину экологической ниши, прерывание ниш.
23. Концепция экосистемы, компоненты, определение.
24. Соотношение понятие экосистема, биогеоценоз, биоценоз.
25. Подходы и методы изучения экосистем.
26. Биотоп
27. Взаимосвязь биоценоза и биотопа
28. Структура экосистем.
29. Пространственная структура: вертикальная, горизонтальная.
30. Причины возникновения мозаичности.
31. Межвидовая сопряженность, методы ее расчета.

32. Границы экосистем, представление об экотоне, краевой эффект.
33. Межэкосистемные связи.
34. Дискретность, причины возникновения.
35. Градиентный анализ.
36. Представление о ценоклине, экоклине.
37. Типы морских экосистем
38. Типы природных экосистем
39. Наземные биомы
40. Потоки вещества и энергии в экосистеме.
41. Биологическая продуктивность экосистем.
42. Первичная биологическая продуктивность
43. Вторичная биологическая продуктивность
44. Валовая первичная и вторичная продукция
45. Чистая первичная и вторичная продукция
46. Миграция химических элементов. Аксиомы, определяющие миграционную способность химических элементов
47. Факторы, влияющие на миграцию химических элементов
48. Биогеохимические принципы В.И. Вернадского
49. Экологическое значение круговоротов веществ
50. Обратимость круговоротов веществ
51. Большой (геологический) круговорот веществ
52. Малый биогеохимический круговорот
53. Функции живого вещества в круговороте веществ
54. Круговороты веществ.
55. Динамика экосистем.
56. Циклические флуктуации.
57. Классификация биогеоценотических сукцессии.
58. Сукцессии развития.
59. Сингенез, филоценогенез, эндогенез.
60. Концепция климакса.
61. Критерии устойчивости экосистем.
62. Отличие климаксных и серийных экосистем.
63. Экзоэкогенетические сукцессии.
64. Антропогенные сукцессии.
65. Демутационные смены.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 4:

1. Методы оценки богатства видов.
2. Видовое разнообразие светлохвойного леса Подмосковья.
3. Видовое разнообразие темнохвойного леса Подмосковья.
4. Видовое разнообразие болот Подмосковья.
5. Видовое разнообразие заливных лугов Подмосковья.
6. Видовое разнообразие Косинского трёхозёрья.
7. Видовое разнообразие национального парка Лосиный остров.
8. Экосистемы вечнозеленых тропических дождевых лесов
9. Экосистемы полувечнозеленых тропических лесов с выраженным влажным и сухим сезонами
10. Экосистемы пустынь: травянистых и кустарниковых
11. Экосистемы пустыни арктической
12. Экосистемы чапараля – районов с дождливой зимой и засушливым летом
13. Экосистемы тропических грасленца и саванны
14. Экосистемы степей умеренной зоны

15. Экосистемы листопадных лесов умеренной климатической зоны
16. Экосистемы бореальных хвойных лесов
17. Экосистемы арктической тундры.
18. Экосистемы альпийской тундры.
19. Экосистемы литических (стоячих) вод: озера, пруды и т.д.
20. Экосистема озера Байкал.
21. Экосистемы лотических (текучих) вод: реки, ручьи и т.д.
22. Экосистема реки Волга.
23. Экосистема река Москва.
24. Экосистема реки Ока.
25. Экосистемы заболоченных угодий: болота и болотистые леса
26. Экосистемы открытого океана (пелагическая зона)
27. Экосистемы вод континентального шельфа (прибрежные воды)
28. Экосистемы районов апвелинга (плодородные районы с продуктивным рыболовством)
29. Экосистемы эстуарий (прибрежные бухты, проливы, устья рек, соленые марши и т.д.)
30. Экосистемы чёрных курильщиков.
31. Экосистемы фьордов.
32. Экосистема Аральского моря
33. Экосистема Балтийского моря
34. Экосистемы пещер.
35. Экосистемы мегаполисов.
36. Экосистемы полей.
37. Экосистемы садов и парков.
38. Круговорот воды.
39. Круговорот углерода
40. Круговорот кислорода
41. Круговорот азота
42. Круговорот фосфора
43. Круговорот серы
44. Круговорот калия
45. Круговорот натрия
46. Круговорот кальция
47. Круговорот магния
48. Круговорот хлора
49. Круговорот алюминия, железа, марганца
50. Круговорот кремния
51. Круговорот тяжёлых металлов

Задания к практической работе к Разделу 4.

Задание 1

Сравните видовое разнообразие национального парка Лосиный остров и 5 самых крупных природных парков Москвы. Сделайте выводы о видовом разнообразии парков и его причинах. Обратите внимание на наличие особо охраняемых видов. Какие меры предпринимаются в парках для охраны особо охраняемых видов?

Задание 2

Сравните видовое разнообразие озёр Косинского трёхозёрья Москвы. Сделайте выводы о видовом разнообразии озёр и его причинах. Обратите внимание на наличие особо охраняемых видов. Какие меры предпринимаются в парках для охраны особо охраняемых видов?

Задание 3

Определите ярусы биоценозов:

25. Светлохвойного леса Подмосковья.
26. Темнохвойного леса Подмосковья.
27. Болот Подмосковья.
28. Заливных лугов Подмосковья.
29. Лиственного леса Подмосковья.
30. Степей
31. Пустынь
32. Вечнозелёных тропических лесов.

Задание 4

На основе данных, полученных в полевых исследованиях (Таблица 1), определите роль разных видов в круговороте веществ.

Таблица 1 - Продукция малых сусликов и степных сурков в Северном Прикаспии, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	535	427	40
	1972	355	283	28
	1973	283	225	17
Сурок степной	1974	278	206	54
	1975	318	239	65

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Задание 5

На основе представленных данных рассчитайте отношение вторичной продукции к потребленному корму (в %). Полученные результаты занесите в таблицу 2.

Таблица 1 - Продукция малых сусликов и степных сурков в Северном Прикаспии, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	535	427	40
	1972	355	283	28
	1973	283	225	17
Сурок степной	1974	278	206	54
	1975	318	239	65

Таблица 2 - Эффективность образования продукции разными видами животных

Вид	Год	Отношение вторичной продукции к потребленному корму, %
Суслик малый	1971	
	1972	

	1973	
Сурок степной	1974	
	1975	

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Задание 6

На основе представленных данных рассчитайте отношение вторичной продукции к усвоенному корму (в %). Полученные результаты занесите в таблицу 2.

Таблица 1 - Продукция бурозубка обыкновенная и белозубка обыкновенная в лесостепной зоне, тыс. ккал/га

Вид	Год	Корм		Вторичная продукция
		Потреблено	Усвоено	
Суслик малый	1971	635	477	50
	1972	455	333	38
	1973	383	275	27
Сурок степной	1974	378	256	64
	1975	418	289	75

Таблица 2- Эффективность образования продукции разными видами животных

Вид	Год	Отношение вторичной продукции к усвоенному корму, %
Суслик малый	1971	
	1972	
	1973	
Сурок степной	1974	
	1975	

Проанализируйте полученные результаты и сделайте вывод об эффективности образования продукции разными видами животных.

Определите, какой вид животных более эффективно использует энергию пищи на рост и накопление жировых запасов.

Укажите, как изменяется эффективность использования энергии в разные годы.

Задание 7

Зарисуйте схематично круговороты кислорода, углерода, азота, серы, фосфора, гидролитический цикл.

Задание 8

Кейс-задание:

1. Что такое большой и малый круговорот веществ, чем они отличаются?
2. Опишите круговорот кислорода и углерода.

3. В чем особенность круговорота фосфора, его отличие от круговорота других биогенных веществ?
4. Опишите круговорот азота, какова роль азота как биогенного вещества биосферы?
5. Круговорот воды, роль транспирации в круговороте воды.
6. Круговорот серы и причины его нарушения.
7. Круговорот натрия и калия, значение для человека.
8. Круговорот кремния, значение для человека.
9. Круговороты кальция, магния и железа, значение для человека.
10. Круговороты марганца и алюминия, нарушение человеком.
11. Круговорот свинца, ртути и других тяжелых металлов, причины их нарушения.
12. За сколько лет восстановится тёмнохвойная тайга при заповедовании леса. Опишите стадии сукцессии.
13. Опишите стадии сукцессии восстановления соснового бора после пожара.
14. Опишите стадии сукцессии зарастающего озера.
15. Опишите стадии сукцессии отвала земли, оставшегося на обочине дороги.
16. Какие мероприятия необходимо провести для сохранения популяции ландыша майского в Подмосковье?
17. Как санитарные вырубки могут отразиться на численности дятлов в лесу?
18. К увеличению численности каких животных приведёт уменьшение численности скворцов?
19. Какие изменения произойдут в экосистеме ельника при увеличении численности жука типографа?
20. К изменению численности каких видов приведёт «вымирание», деревни, расположенной на территории лесной экосистемы (смешанный лес), расположенной в Московской области?
21. Какие изменения в экосистеме может вызвать строительство дороги, пролегающей через еловый лес?
22. На численности каких видов скажется тотальный выкос газонов в городах?
23. На численности каких видов скажется утилизация опавшей листвы в городах?
24. Какие животные пострадают при попадании нефтепродуктов в результате аварии в водоём, если они покрыли тонкой плёнкой всю водную поверхность?
25. Какие мероприятия можно провести для предотвращения обильного «цветения» воды в летний период?
26. Почему весенний пал иногда приводит к положительным последствиям для экосистемы? В каких случаях это происходит?
27. На какие группы почвенных животных сказывается в первую очередь распашка?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Видовые риски.
2. Бытовые риски.
3. Социальные риски.
4. Военные риски.
5. Экологические риски.
6. Этнографические риски.
7. Трансграничные риски.
8. Локальные риски.
9. Национальные риски.
10. Региональные риски.
11. Глобальные риски.
12. Чрезмерные (неприемлемые) риски.

13. Предельно допустимые (максимально приемлемые) риски.
14. Приемлемые риски.
15. Контролируемые риски.
16. Неконтролируемые риски.
17. Природные чрезвычайные ситуации.
18. Техногенные чрезвычайные ситуации.
19. Природно обусловленные аварии и катастрофы.
20. Антропогенные (техногенные) аварии и катастрофы.
21. Виды загрязнения окружающей среды.
22. Геосферы Земли.
23. Строение оболочек литосферы.
24. Динамика оболочек литосферы.
25. Техногенное воздействие на геологическую среду.
26. Основные виды и особенности использования недр и минерально-сырьевых ресурсов.
27. Формы и способы добычи полезных ископаемых.
28. Минеральные ресурсы как важный фактор экономического развития
29. Запасы и уровень использования основных видов полезных ископаемых.
30. Ресурсный кризис и его последствия.
31. Запасы, учёт, оценка, использование рудных полезных ископаемых.
32. Запасы, учёт, оценка, использование нерудных полезных ископаемых.
33. Запасы, учёт, оценка, использование топливно – энергетических полезных ископаемых.
34. Запасы, учёт, оценка, использование естественных строительных материалов.
35. Отвалы и склады забалансовых полезных ископаемых;
36. Отходы горно-обогатительного и металлургического производства;
37. Внутреннее глубинное тепло недр Земли;
38. Природные и техногенные полости в массиве горных пород.
39. Управление ресурсами.
40. Ресурсный кризис и его последствия.
41. Антропогенные причины геоэкологических проблем и их последствия.
42. Почвы и их разнообразие. Типы почв.
43. Состав почвы.
44. Свойства почвы.
45. Гидрорежим почвы и её аэрация.
46. Антропогенное воздействие на почву.
47. Запасы, учёт, оценка, использование земельных и почвенных ресурсов.
48. Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
49. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах.
50. Классификация ландшафтов.
51. Ландшафты - эталоны природной среды, их динамика.
52. Запасы, учёт, оценка, использование ландшафтных ресурсов.
53. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты.
54. Необходимость охраны ландшафтов.
55. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 5:

1. Природные экологические риски.
2. Антропогенно обусловленные экологические риски.
3. Природные чрезвычайные ситуации, аварии, вызванные климатическими факторамии их экологические последствия.
4. Природные чрезвычайные ситуации, аварии, вызванные перемещениями земной коры и их экологические последствия.

5. Эль-Ниньо и его экологические последствия.

6. Транспортные аварии и катастрофы и их экологические последствия.

7. Антропогенно обусловленные пожары, взрывы, угрозы взрывов и их экологические последствия.

8. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ и их экологические последствия.

9. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ и их экологические последствия.

10. Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ и их экологические последствия.

11. Аварии в электроэнергетических системахи их экологические последствия.

12. Внезапное обрушение зданий, сооружений,аварии в коммунальных системах жизнеобеспеченияи их экологические последствия.

13. Аварии на очистных сооруженияхи их экологические последствия.

14. Гидродинамические авариии их экологические последствия.

15. Воздействие на окркжающую среду военных действий.

16. Масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду.

17. Динамика оболочек литосферы.

18. Топливно-энергетические полезные ископаемые — нефть, природный газ, ископаемый уголь, горючие сланцы, торф, урановые руды и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых.

19. Рудные полезные ископаемые — железная и марганцевая руды, хромиты, бокситы, медные, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные, сурьмяные руды, руды благородных металлов и др. и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче рудных полезных ископаемых.

20. Горно-химическое сырье — фосфориты, апатиты, поваренная, калийные и магнезиальные соли, сера и ее соединения, барит, борные соли, бром и йодсодержащие растворы и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче горно-химического сырья.

21. Природные (минеральные) строительные материалы и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче природных (минеральных) строительных материалов.

22. Поделочные, технические и драгоценные камни — мрамор, гранит, яшма, агат, горный хрусталь, гранат, корунд, алмаз и др. и их запасы. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче поделочных, технических и драгоценных камней.

23. Внутреннее глубинное тепло недр земли и его использование.

24. Подземные пространства и их использование.

25. Проблема истощения природных недр.

26. Основные пути рационального использования и охраны недр.

27. Состояние запасов рудных полезных ископаемых в различных странах мира.

28. Состояние запасов нерудных полезных ископаемых в различных странах мира.

29. Состояние запасов топливно – энергетических полезных ископаемых в различных странах мира.

30. Состояние запасов рудных полезных ископаемых в РФ.

31. Состояние запасов нерудных полезных ископаемых в РФ.

32. Состояние запасов топливно – энергетических полезных ископаемых в РФ.

33. Полезные ископаемые Московской области.

34. Разнообразие почв Московской области.

35. Изменение гидрорежима. Опустынивание.

36. Загрязнение почв тяжелыми металлами.

37. Загрязнение почв бытовым мусором.

38. Загрязнение почв твёрдыми и жидкими промышленными отходами.

39. Загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами.
40. Формирование в почвенном профиле патогенных организмов.
41. Засоление почв.
42. Нарушение гидрологического режима. Мелиорация и её последствия. Опустынивание.
43. Перевыпас.
44. Радиационное загрязнение.
45. Состояние земельных и почвенных ресурсов в различных странах мира.
46. Почвы городов.
47. Влияние на почвы противогололёдных реагентов.
48. Загрязнение почв ТКО.
49. Утилизация отходов. Рециклинг.
50. «Мусорная реформа» в Российской Федерации.
51. Уникальные ландшафты Земли.
52. Состояние ландшафтных ресурсов Российской Федерации.
53. Основные группы ландшафтов Московской области.

Задания к практической работе к Разделу 5.

Задание 1

2. Заполните таблицу Виды рисков (по причине возникновения).

Виды рисков (по причине возникновения).	Характеристика

Задание 2

Заполните таблицу Виды рисков (степени охвата).

Виды рисков (степени охвата).	Характеристика

Задание 3

Заполните таблицу Экологические последствия природных и техносферных чрезвычайных ситуаций и катастроф.

№ п/п	Виды природных и техносферных чрезвычайных ситуаций и катастроф	Экологические риски	Экологические последствия

Задание 4

Заполните таблицу Антропогенные (техногенные) аварии и катастрофы

Виды антропогенных (техногенных) аварий и катастрофы	Экологические риски	Экологические последствия	Примеры

Задание 5

Заполните таблицу природно обусловленные аварии и катастрофы

Виды природных аварий и катастрофы	Экологические риски	Экологические последствия	Примеры

Задание 6

Ответьте на вопросы:

1. Что такое чрезмерные (неприемлемые) риски. Приведите примеры к чему это может привести.
2. Что такое предельно допустимые (максимально приемлемые) риски. Приведите примеры.
3. Что такое приемлемые риски. Приведите примеры.
4. Что такое контролируемые риски. Приведите примеры.
5. Что такое неконтролируемые риски. Приведите примеры.

Задание 7

Приведите примеры рационального природоцентристского подхода при добыче полезных ископаемых.

Задание 8

Отметьте на контурной карте запасы полезных ископаемых МО и места их добычи.

Задание 9

Заполните таблицу «Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых».

Задание 10

Заполните таблицу Антропогенное воздействие на почву.

Виды воздействия	Экологические последствия

Задание 11

Составьте схему «Классификация ландшафтов».

Задание 12

Составьте таблицу «Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты».

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Экология гидросферы как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы.
2. Вода как химическое соединение.
3. Свойства воды и ее биологическая роль.
4. Водные растворы.
5. Гидросфера и её свойства.
6. Строение оболочек гидросферы.
7. Структура оболочек гидросферы.
8. Свойства слоёв гидросферы.
9. Поверхностная гидросфера
10. Подземная гидросфера
11. Глубоководные желоба.
12. Эпилимнион

13. Металимнион
14. Гиполимнион
15. Прямая и обратная термическая стратификация.
16. Пелагиаль и её структура.
17. Бенталь и его структура.
18. Литораль.
19. Динамика оболочек гидросферы.
20. Криосфера., ледники.
21. Круговорот воды в природе.
22. Водные ресурсы Земли.
23. Состояние запасов водных ресурсов в различных регионах мира.
24. Глубинные запасы пресных, минеральных и термальных вод;
25. Истощение рыбных ресурсов и ресурсов морепродуктов.
26. Загрязнение гидросферы ТБО.
27. Загрязнение гидросферы нефтью и нефтепродуктами при добыче и транспортировке нефти и нефтепродуктов.
28. Тепловое загрязнение гидросферы.
29. Радиоактивное загрязнение гидросферы.
30. Истощение запасов пресной воды.
31. Засоление и загрязнение источников пресной воды.
32. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод.
33. Загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение.
34. Системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное).
35. Системы водоотведения.
36. Замкнутая система водного хозяйства.
37. Использование воды на предприятиях. Меры по снижению потерь воды на предприятиях.
38. Особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.
39. Гидроэлектростанции: достоинства и недостатки.
40. Энергия приливов и отливов как альтернативный источник энергии.
41. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче гидротермальных вод.
42. Реки, их разнообразие и экологические особенности.
43. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
44. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
45. Уникальные водохранилища мира, их экологические проблемы и охрана.
46. Уникальные реки мира, их экологические проблемы и охрана.
47. Нарушение гидрологического режима. Мелиорация и её последствия для водного режима территории.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 6:

1. Загрязнение гидросферы ТБО.
2. Загрязнение гидросферы нефтью и нефтепродуктами при добыче и транспортировке нефти и нефтепродуктов.
3. Тепловое загрязнение гидросферы.
4. Радиоактивное загрязнение гидросферы.
5. Истощение запасов пресной воды.
6. Загрязнение источников пресной воды.
7. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод.
8. Эвтрофикация. Её причины и последствия
9. Загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение.

10. Системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное). Системы водоотведения.
11. Замкнутая система водного хозяйства.Использование воды на предприятиях. Меры по снижению потерь воды на предприятиях.
12. Гидроэлектростанции: экологические проблемы и пути их решения.
13. Особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.
14. Влияние климатических изменений на гидросферу.
15. Проблема опустынивания.
16. Крупнейшие реки мира и их экологическое значение.
17. Гидрологический режим рек и антропогенное воздействие на гидрологические процессы.
18. Самые «грязные» реки мира.
19. Амазонка как уникальная водная экосистема, её использование и антропогенное воздействие на реку.
20. Обь – самая крупная река России: её экологические особенности и использование.
21. Крупнейшие озёра мира и их экологическое значение.
22. Гидрологический режим озёр и водохранилищ и антропогенное воздействие на гидрологические процессы.
23. Озёра, их разнообразие и экологические особенности.
24. Байкал как уникальная водная экосистема его экологические особенности и использование.
25. Озёрная экосистема Каспийского моря. Экологические проблемы Каспия.
26. Аральское море как зона экологической катастрофы. Возможно ли решение?
27. Болота, их разнообразие и экологические особенности.
28. Васюганские болота – уникальная болотная экосистема
29. Водохранилища, их разнообразие и экологические особенности.
30. Поверхностные воды Московской области и их использование.
31. Подземные воды Московской области и их использование.

Задание для практической работык Разделу 6:

Задание 1

Схематично зарисовать и подписать слои гидросферы.

Задание 2

Заполните таблицу Пелагиаль

Слои пелагиаля	Характеристика слоёв	Экологические особенности	Экологические проблемы.

Заполните таблицу Бенталь

Слои бенталя	Характеристика слоёв	Экологические особенности	Экологические проблемы.

Задание 3

Проанализируйте видовое разнообразие северных и южных морей. С чем это связано?

Задание 4

Ответьте на вопросы:

1. Каковы запасы промысловых ресурсов внутренних водоёмов, морей и шельфа России.
2. Как осуществляется учёт, оценка, использование промысловых ресурсов внутренних водоёмов, морей и шельфа.

Задание 5

Ответьте на вопросы:

1. К чему приведёт смыв навозных стоков свинофермы в реку?
2. К чему приведёт попадание в пруд азотных удобрений с огорода?
3. К каким экологическим последствиям для реки приведёт поселение на её берегах семьи бобров?
4. К каким экологическим последствиям приведёт строительство дамбы на реке?
5. Как используется энергия приливов и отливов. Какие экологические проблемы это может создать?
6. Проанализируйте системы водообеспечения (прямоточное, повторное, оборотное). В чём их особенности.
7. В чём заключаются экологические достоинства и недостатки гидроэлектростанций.

Задание 6

Проанализируйте водные ресурсы Москвы и Московской области. Нанесите на контурные карты основные реки и озёра Москвы и Московской области. Ответьте на вопросы:

Каковы основные экологические проблемы водных объектов в городе Москве и в Московской области?

В чём особенности деятельности системы водообеспечения и водоочистки в Москве.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Строение оболочек атмосферы.
2. Структура оболочек атмосферы.
3. Свойства слоёв атмосферы.
4. Тропосфера и её свойства. Экологические особенности тропосферы.
5. Климат и его динамика. Формирование климата.
6. Стратосфера и её свойства. Экологические особенности.
7. Мезосфера и её свойства. Экологические особенности.
8. Термосфера и её свойства. Экологические особенности.
9. Ионоосфера и её свойства. Экологические особенности.
10. Экзосфера и её свойства. Экологические особенности.
11. Физическая сущность парникового эффекта.
12. Радиационный баланс Земли.
13. Основные природные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата
14. Основные антропогенные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата
15. Экологические последствия парникового эффекта.

16. Выбросы промышленных предприятий (по направлениям промышленных производств).
17. Работа автомобильного транспорта.
18. Загрязнение в результате военных действий.
19. Загрязнение окружающей среды побочными продуктами сгорания топлива и частичным рассеиванием в форме тепла.
20. Химизм образования кислотных осадков.
21. Последствия кислотных осадков.
22. Загрязнение атмосферы городов. Смог.
23. Исторические аспекты проблемы сокращения озонового слоя.
24. Озон и механизмы его образования в атмосфере.
25. Озоновый слой.
26. Полоса Гартли, полоса Хюгинса, полоса Шапюи.
27. Хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ).
28. Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.
29. Хлорный механизм разрушения озонового слоя.
30. Водородный механизм разрушения озонового слоя.
31. Нормативно-правовое регулирование производства и потребления хлорфторуглеводородов.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 7:

1. Солнечная радиация и её влияние на Землю.
2. Атмосферная циркуляция.
3. Температурный режим воздуха и его цикличность.
4. Режим атмосферных осадков и его цикличность.
5. Многолетняя климатическая динамика.
6. Образование северных сияний.
7. Общая климатическая характеристика Московской области.
8. Основные загрязняющие вещества атмосферы
9. Показатели качества воздуха.
10. Методы определения загрязненности воздуха**.**
11. Вулканическая деятельность как природный источник загрязнения атмосферы.
12. Пожары как природный источник загрязнения атмосферы.
13. Разложение органики как природный источник загрязнения атмосферы.
14. Пыльные бури и выветривание пород как природный источник загрязнения атмосферы.
15. Массовое цветение растений и прижизненные выделения в атмосферу растений, животных, микроорганизмов как природный источник загрязнения атмосферы. Аллергические реакции людей на пыльцу растений.
16. Космический мусор и его влияние на атмосферу Земли.
17. Теплоэнергетика (тепловые и атомные электростанции, промышленные и городские котельные) как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
18. Ветровая энергетика – достоинства и недостатки.
19. Автотранспорт как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
20. Состояние атмосферы Москвы.
21. Предприятия черной и цветной металлургии как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
22. Предприятия нефтедобычи как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
23. Машиностроение как антропогенный источник загрязнения атмосферы.
24. Производство стройматериалов как антропогенный источник загрязнения атмосферы.

25. Городской смог: причины возникновения, химизм образования, последствия для окружающей среды и людей.
26. Города с самой загрязнённой атмосферой и причины этой проблемы.
27. Страны мира с самым грязным воздухом
28. Потепление климата как дискуссионная проблема.
29. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье человека.
30. Влияние загрязнения воздуха на растения в городах.
31. Решение проблемы атмосферного загрязнения в городах средствами озеленения.
32. Хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ).
33. Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.
34. Хлорный механизм разрушения озонового слоя.
35. Венская конвенция об охране озонового слоя 1985 г.
36. Монреальский протокол о замораживании производства и потребления хлорфторуглеводородов 1987 г.
37. Лондонский протокол о 50% сокращении производства и потребления хлорфторуглеводородов 1990 г.
38.

Задания к практической работе к Разделу 7.

Задание 1

Схематично зарисовать и подписать слои атмосферы.

Задание 2

Заполните таблицу Слои атмосферы

Слои атмосферы	Характеристика слоёв	Граница	Экологические проблемы.

Задание 3

Заполните таблицу Парниковый эффект.

Механизм возникновения парникового эффекта	Экологические последствия

Заполните таблицу Источники парниковых газов.

Парниковые газы	Природные источники парниковых газов	Антропогенные источники парниковых газов

Задание 3

Ответьте на вопросы:

1. Как поступает в атмосферу угарный газ и в чём заключается его опасность?
2. Как поступает в атмосферу диоксид серы и в чём заключается его опасность?
3. Как поступает в атмосферу диоксид азота и в чём заключается его опасность?
4. Как поступает в атмосферу тропосферный озон и в чём заключается его опасность?
5. Как поступает в атмосферу свинец и в чём заключается его опасность?
6. Как поступают в атмосферу твёрдые частицы и в чём заключается их опасность?

7. Как поступают в атмосферу летучие органические соединения (ЛОС) и в чём заключается их опасность?
8. Как образуется химический промышленный смог и в чём его опасность?
9. Как образуется фотохимический промышленный смог и в чём его опасность?
10. Как образуются кислотные осадки и в чём их опасность?
11. Почему от кислотных осадков значительно страдают города Италии, Прага и другие крупные историко-культурные центры?
12. Какие загрязнители могут поступать в атмосферу при нефтедобыче и нефтепереработке?
13. Какие загрязнители могут поступать в атмосферу при работе металлургического комбината?
14. Какие загрязнители поступают в атмосферу при работе двигателя внутреннего сгорания?
15. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Москвы и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
16. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Санкт-Петербурга и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
17. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Норильска и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
18. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Красноярска и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
19. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Казани и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
20. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы вашего родного города и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
21. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Токио и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?
22. Проанализируйте источники загрязнения атмосферы Пекина и экологические последствия, исходя из климатических особенностей, рельефа и др. факторов?

Задание 4

Заполните таблицу Азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя.

Источники оксидов азота	Химизм процесса	Когда и кем описан процесс	Экологические последствия

Заполните таблицу Хлорный механизм разрушения озонового слоя.

Источники хлорфторуглеводородов	Химизм процесса	Когда и кем описан процесс	Экологические последствия

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 8

1. Понятие биосферы и её границы.
2. Теории происхождения биосферы.
3. Биохимическая эволюция живых организмов.
4. Необходимые условия становления и существования биосферы.
5. Абиотическая и биотическая составляющие биосферы.
6. Поле существования жизни.Поле устойчивости жизни.
7. Основные концепции взаимодействия биоты и окружающей ее среды: традиционная и концепция биотической регуляции окружающей среды.
8. Основные тенденции эволюции биосферы.

9. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
10. Состав вещества биосферы по В.И. Вернадскому.
11. Разнообразие живого вещества биосферы.
12. Коэволюционный характер развития природы и общества.
13. Роль человека в эволюции биосферы. Антропогенные причины геоэкологических проблем и их последствия.
14. Видовое разнообразие – самый ценный ресурс планеты.
15. Прямое антропогенное воздействие на растения - сбор дикоросов.
16. Лесозаготовки.
17. Осушение и орошение как факторы воздействия на фитоценозы.
18. Косвенное антропогенное воздействие на растения – изменение среды обитания.Влияние на растения изменения климата.
19. Антропогенная причина пожаров.
20. Последствия антропогенного воздействия на растительный мир.
21. Прямое антропогенное воздействие на животных – охота, промысел.
22. Браконьерство.
23. Косвенное антропогенное воздействие на животных – изменение среды обитания.
24. Влияние на животных изменения климата.
25. Последствия антропогенного воздействия на животный мир.
26. Законодательные нормы, регулирующие воздействие на растительный мир.
27. Законодательные нормы, регулирующие воздействие на животный мир.
28. Охрана растений и животных. Красная книга.
29. Охрана птиц во время миграций.
30. Генетические и семенные банки. Генная и клеточная инженерия.
31. Возникновение и развитие заповедного дела.
32. Заповедные территории, их классификация, значение.
33. Состояние и перспективы развития заповедных территорий в мире.
34. Экологические тропы как средство экологического просвещения и воспитания.
35. Экологические тропы Москвы.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 8:

1. Теория Большого взрыва как гипотеза зарождения Вселенной.
2. Предпосылки развития жизни на Земле (космические, планетарные, химические).
3. Большой биологический взрыв как гипотеза перехода от неживой к живой форме организации материи.
4. Основные факторы эволюции биосферы. Эволюционные преобразования компонентов биосферы.
5. Основные закономерности и этапы эволюции биосферы.
6. Влияние эволюции живого на состав атмосферы. Роль живого вещества в эволюции гидросферы.
7. Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли. Возникновение и эволюция почвенного покрова.
8. Научные взгляды об эволюции биосферы Ламарка и Бюффона.
9. Попытки целостного подхода к Жизни А. Гумбольд и Г.Марш.
10. Научные идеи Зюсса. Понятие «биосфера». Научные идеи В.В. Докучаева
11. Научные взгляды о биосфере и её эволюции В.И. Вернадского.
12. Проект «Биосфера 2»
13. Косвенное антропогенное воздействие на животных – изменение среды обитания.
14. Влияние добычи нефти и газа на шельфе на растительный и животный мир.
15. Проблема исчезновения влажных тропических лесов и пути её решения.

16. Охота как фактор антропогенного воздействия.
17. Браконьерствокак фактор,ведущий к уменьшению биоразнообразия.
18. Рыболовство как фактор антропогенного воздействия.
19. Перепромысел, как фактор,ведущий к уменьшению биоразнообразия.
20. Интродукция и акклиматизация и их влияние на биоразнообразие.
21. Заповедники, история их создания, разнообразие, функции.
22. Современное состояние системы государственных природных заповедников в России.
23. Уникальные заповедники – общемировое достояние.
24. Заказники, история их создания, разнообразие, функции.
25. Заказники России.
26. Дендрологические парки и ботанические сады, история их создания, разнообразие, функции.
27. Дендрологические парки и ботанические сады России.
28. Зоопарки, история их создания, разнообразие, функции.
29. Зоопарки России.
30. Памятники природы России.
31. Памятники природы мира.
32. Природные парки мира.
33. Природные парки в РФ.
34. Красные книги растений.
35. Красные книги животных.
36. Красная книги Московской области.
37. Перспективы развития системы ООПТ в России.
38. Использование методов генетической инженерии в охране биоты.
39. Охрана человекообразных обезьян.
40. Охрана птиц в период миграций.
41. Генетические и семенные банки.
42. Генная и клеточная инженерия.

Задания для практической работык Разделу 8:

Задание 1

Ответьте на вопросы:

1. Почему видовое разнообразие – это самый ценный ресурс планеты?
2. Как влияет на экологическое благополучие видов растений сбор дикоросов?
3. Как влияют на экосистемы лесозаготовки?
4. Как влияет на экосистемы рек сплав леса?
5. Как изменяет состояние экосистемы осушение и к каким негативным воздействиям на экосистему это может привести?
6. Как изменяет состояние экосистемы орошение и к каким негативным воздействиям на экосистему это может привести?
7. Как изменяет состояние экосистемы регулярный выпас на заливных лугах?
8. Приведите примеры прямого воздействия на фитоценозы и его последствия.
9. Приведите примеры прямого воздействия на зооценозы и его последствия.
10. Приведите примеры косвенного воздействия на экосистемы и его последствия.
11. Как влияет на фитоценозы потепление климата в последние 100 лет?
12. Каковы антропогенные причины пожаров и их последствия?
13. Как влияет на численность копытных животных охота?
14. Как влияет на численность лососевых рыб промысел?
15. Как влияет на численность животных браконьерство?
16. Как влияет на животных изменения климата.
17. Как влияет на экосистемы интродукция?
18. Как влияет на экосистемы акклиматизация?

19. Какими нормативными документами регулируется воздействие на растительный мир.
20. Какими нормативными документами регулируется воздействие на животный мир?
21. Каково значение и структура Красной книги?
22. Каково значение и виды ООПТ?
23. Как осуществляется охрана птиц во время миграций.
24. Каковы принципы устройства и работы генетических и семенных банков?
25. Каково значение генной и клеточной инженерии в сохранении видового разнообразия?

Задание 2

Заполните таблицу: Заповедники.

Типы заповедников	Цель заповедника	Названия заповедников	Государственная принадлежность

Заполните таблицу: Памятники природы.

Типы памятников природы	Примеры памятников природы	Государственная принадлежность

Заполните таблицу: Красная книга

Типы страниц Красной книги	Характеристика страниц разного типа	Примеры животных из Красной книги Московской области

Задание 3

1. Дайте краткую характеристику национальному парку Лосиный остров.
2. Дайте краткую характеристику Приокско–Террасному заповеднику.
3. Дайте краткую характеристику заповеднику Большой Арктический.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

− систематизирует учебный материал;
− ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

− внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет

режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к

промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой / экзамен,** которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (презентации, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга, обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено / не зачтено для зачета.**

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Экология как наука. Методы экологических исследований.	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Природа как ресурс и фактор в первобытно-общинном обществе. 2. Потребление природных ресурсов в эпоху становления первых цивилизаций. 3. Отношения людей к природе в период средневековья. 4. Эпоха великих географических открытий и новые знания о природе. Эпоха Возрождения. 5. Становление экологии с начала до 60-х годов XX века. 6. Естественнонаучные труды И.В. Гёте. 7. Экологические подходы в исследованиях К. Линнея и Ж. Бюффона. 8. Экологические подходы в исследованиях Ж.Б. Ламарка и Ж. Кювье. 9. Работы А. Гумбольдта и их влияние на становление экологии. 10. Экологические подходы в исследованиях П.А. Чихачёва и П.А. Кропоткина. 11. Экологические подходы в исследованиях М.В. Ломоносова и А.Т. Болотова. 12. Экологические подходы в исследованиях С.П. Крашенинникова, И.И. Лепехина и П.С. Палласа, П.П. Семёнова-Тян-Шанского и П.П. Пржевальского, Н.Н. Миклухо-Маклая, В.А. Обручева и Л.С. Берга. 13. Вклад в возникновение и развитие экологии К. Глогера, Т. Фабера и К. Бергмана, Аллена, Э.А. Эверсмана, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова и А.Н. Бекетова, А.Ф. Миддендорфа. 14. Работы Ч. Дарвина и их влияние на становление экологии. 15. Работы Ю. Либиха и их влияние на становление экологии. 16. Работы Э. Геккеля и их влияние на становление экологии. 17. Работы В.В. Докучаева и их влияние на становление экологии. 18. Работы К.А. Тимирязева и их влияние на становление экологии. 19. Идеи В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

				20. Фитоценологические исследования российских учёных В.Н. Сукачёва, Б.А. Келлера, В.В. Алёхина, Л.Г. Раменского, А.П. Шенникова. 21. Фитоценологические исследования Ф. Клементе (США), К. Раункиера (Дания), Г. Дю Рие (Швеция), И. Браун-Юланк (Швейцария). 22. Вклад в развитие экологии Д.А. Кашкарова, И.Г. Серебрякова, М.С. Гилярова, С.С. Шварца. 23. Вклад в развитие экологии Г. Гаузе, А. Тенсли, Н.Ф. Реймерса, Н.Н. Моисеева. 24. Предмет экологии. Цели и задачи экологии. 25. Взаимосвязь экологии с другими естественными и социальными науками. 26. Структура экологии как науки.
		ОПК-3		1. Методы экологических исследований. 2. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 3. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 4. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 5. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 6. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 7. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 8. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 9. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 10. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 11. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 12. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и

				структура мониторинга 13. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 14. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 15. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 16. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 17. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 18. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 19. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 20. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга
2.	Раздел 2 Основы факториальной экологии (аутэкологии)	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Классификация экологических факторов по особенностям воздействия и воздействующему фактору. Приведите примеры. 2. На какие группы делятся экологические факторы в зависимости от регуляции воздействия. Приведите примеры. 3. На какие группы делятся экологические факторы по очерёдности воздействия. Приведите примеры. 4. На какие группы делятся экологические факторы по степени воздействия на организм? Приведите примеры. 5. Биотические отношения и их типы. 6. В чём разница между экологическими ресурсами и экологическими условиями? 7. В чём заключается констеляция экологических факторов? Приведите примеры констеляции факторов. 8. Каково влияние на организмы космических факторов и приспособление организмов к действию этих факторов. 9. Рассмотрите спектральный состав света. Как влияет на живые организмы свет различной длинны волны?

				10. Температурный фактор, влажность и газовый состав среды как экологические факторы и их воздействие на живые организмы. 11. Кислотность, солёность, течение и гидростатическое давление как экологические факторы и их воздействие на живые организмы. 12. Воздействие орографических факторов на живые организмы. 13. Закон минимума. 14. Закона толерантности. 15. Правило Бергмана и поясните его на примерах. 16. Дайте определение Правила Аллена и поясните его на примерах. 17. Дайте определение Правила Глогера и поясните его на примерах. 18. Дайте определение закона Гаузе и поясните его на примерах. 19. Дайте определение закона Рулье и поясните его на примерах. 20. Что такое влажность, относительная влажность, абсолютная влажность, дефицит насыщения воздуха водяными парами и как рассчитывается относительная влажность и дефицит насыщения воздуха водяными парами? 21. Пожар как экологический фактор и его воздействие на живые организмы. 22. Каково влияние на организмы фито-, зоо-, микро- и микобиогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов. 23. В чём заключается прямое воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов. 24. В чём заключается косвенное воздействие на организмы антропогенных факторов и приспособление организмов к действию этих факторов.
		ОПК-3		1. Методы оценки воздействия экологических факторов на живые организмы.
3.	Раздел 3 Основы демэкологии (экологии популяций)	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Экологическая характеристика вида. 2. Экологическая характеристика популяции. 3. Элементарные популяции. От каких экологических факторов зависит формирование элементарной популяции? 4. Экологические популяции.От каких экологических факторов зависит формирование экологической популяции? 5. Географические популяции.От каких экологических факторов зависит формирование географической популяции? 6. Динамические показатели популяций.

				7. Статические показатели популяций. 8. Численность популяции, её динамика и факторы, влияющие на численность; 9. Плотностьи факторы, влияющие на этот показатель; 10. Рождаемостьи факторы, влияющие на этот показатель; 11. Смертностьи факторы, влияющие на этот показатель; 12. Прирости факторы, влияющие на этот показатель; 13. Возрастная структура и факторы, влияющие на этот показатель; Как она изображается графически? 14. Половая структура и факторы, влияющие на этот показатель; Как она изображается графически? 15. Характер распределения в пределах территориии факторы, влияющие на этот показатель; 16. Темп ростапопуляции и факторы, влияющие на этот показатель. 17. Этологическая структура популяций.Как она изображается графически? 18. Краевой эффект. В чём его экологические причины и каковы последствия? 19. Хоминг? Каков экологический смысл этого явления? 20. В чём экологическая целесообразность оседлого и кочующего образа жизни?
		ОПК-3		1. Методы количественного учета в популяциях растений. 2. Методы количественного учета в популяциях животных.
4	Раздел 4 Основы синэкологии (экологии сообществ и экосистем).	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Биоценозы (сообщества) и от чего зависит их таксономический состав? 2. Фитоценоз и от чего зависит его структура? 3. Зооценоз и от чего зависит его структура? 4. Микробиоценоз и от чего зависит его структура? 5. Видовая структура биоценоза и от чего она зависит? 6. Пространственная структура биоценоза и от чего она зависит? 7. Экологическая структура биоценоза и от чего она зависит? 8. Пограничная структура биоценоза. 9. Типы внутривидовых взаимодействий в биоценозе. 10. Типы межвидовых взаимоотношений в биоценозе. 11. Биотоп и какими характеристиками его можно описать? Как взаимосвязаны биоценоз и биотоп? 12. Экологические ниши.

				13. От чего зависит устойчивость и развитие биоценозов? 14. Экосистемы и принципы их функционирования. 15. Опишите закономерности устойчивости экосистем. 16. Назовите типы природных экосистем и дайте их краткую характеристику. 17. Назовите типы наземных биомов и дайте их краткую характеристику. 18. Назовите типы морских экосистем и дайте их краткую характеристику. 19. Назовите типы искусственных экосистем и дайте их краткую характеристику. 20. Опишите потоки вещества и энергии в экосистеме? 21. Биологическая продуктивность экосистем и как она высчитывается? 22. Первичная биологическая продуктивность и как она высчитывается? 23. Вторичная биологическая продуктивность и как она высчитывается? 24. Валовая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается? 25. Чистая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается? 26. Динамика экосистем. Сукцессии. 27. Саморегуляция и от чего зависит устойчивость экосистем?
		ОПК-3		1. Методы определения биологической продуктивности экосистемы
5	Раздел 5 Экология литосферы. Антропогенное воздействие на почвы и его последствия	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Строение литосферы. 2. Природные экологические риски. 3. Антропогенно обусловленные экологические риски. 4. Природные чрезвычайные ситуации 5. Эль-Ниньо и его экологические последствия. 6. Экология почв как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. 7. Биогеоценотические и глобальные почвенные экофункции — гидросферные, атмосферные, литосферные, общебиосферные, этносферные. 8. Виды почв их экологические характеристики. 9. Экологическое значение механического состава почв, их химического состава, влажности, аэрации для растений. 10. Природные и антропогенные факторы образования и динамики почв. 11. Экологические группы растений по отношению к особенностям почв. 12. Почвенные животные и микроорганизмы. 13. Роль биоты в формировании почв.

				14. Состояние почвенных ресурсов и принципы сберегающего их использования с учетом сохранения биологического и почвенного разнообразия. 15. Правовые аспекты охраны почв как условия дальнейшего развития земной цивилизации 16. Рациональное использование и охрана почвенного покрова как незаменимого компонента планеты. 17. Природные ресурсы как естественная основа становления и развития природопользования. 18. Виды ресурсов. 19. Управление ресурсами. 20. Разнообразие ресурсов литосферы 21. Недра и их особенности. 22. Топливно-энергетические полезные ископаемые — нефть, природный газ, ископаемый уголь, горючие сланцы, торф, урановые руды и их запасы. 23. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче топливно-энергетических полезных ископаемых. 24. Рудные полезные ископаемые — железная и марганцевая руды, хромиты, бокситы, медные, свинцово-цинковые, никелевые, вольфрамовые, молибденовые, оловянные, сурьмяные руды, руды благородных металлов и др. и их запасы. 25. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче рудных полезных ископаемых. 26. Горно-химическое сырье — фосфориты, апатиты, поваренная, калийные и магнезиальные соли, сера и ее соединения, барит, борные соли, бром и йодсодержащие растворы и их запасы. 27. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче горно-химического сырья. 28. Природные (минеральные) строительные материалы и их запасы. 29. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче природных (минеральных) строительных материалов. 30. Поделочные, технические и драгоценные камни — мрамор, гранит, яшма, агат, горный хрусталь, гранат, корунд, алмаз и др. и их запасы 31. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче поделочных, технических и драгоценных камней. 32. Отвалы и склады забалансовых полезных ископаемых;

				33. Отходы горно-обогатительного и металлургического производства; 34. Гидроминеральные — подземные пресные и минерализованные воды и их запасы. 35. Антропогенное воздействие на окружающую среду при добыче гидротермальных вод. 36. Внутреннее глубинное тепло недр земли и его использование. 37. Подземные пространства и их использование. 38. Проблема истощения природных недр. 39. Основные пути рационального использования и охраны недр. 40. Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых. 41. Ландшафтная экология как наука, её цели, задачи, предмет исследования, методы. 42. Понятие о ландшафтах как природно-территориальных комплексах, их классификация. 43. Влияние хозяйственной деятельности людей на ландшафты. 44. Ландшафты - эталоны природной среды. Необходимость охраны ландшафтов. Охрана ландшафтов как наиболее эффективная форма сохранения растительного и животного мира.
		ОПК-3		1. Методы оценки почвенных характеристик и состояния почв.
6	Раздел 6 Экология гидросферы. Антропогенное воздействие на гидросферу и его последствия	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Общая характеристика гидросферы Земли. 2. Экологическая характеристика озер. 3. Экологическая характеристикарек. 4. Что такое криосфера, где она расположена, какими свойствами обладает и какое экологическое значение имеет? 5. Экологическая характеристика зон пелагиали. 6. Экологическая характеристика зон бенталя. 7. Экологическая характеристика зон сублиторали и литорали. 8. Экологические группы гидробионтов выделяют? 9. Температурный режим водной среды океанов и морей и его динамика. 10. Температурный режим водной среды небольших водоёмов (озёр, прудов) и его динамика. 11. Плотность водной среды и её динамика. 12. Световой режим водной среды и его динамика. Как зависит поглощение света в

				воде от прозрачности? 13. Солёность водной среды и её динамика. 14. Газовой режим водной среды и его динамика. 15. Ссновные источники загрязнения гидросферы. 16. Гидроэлектростанции; их достоинства и недостатки с позиции биоценологии. 17. Причины загрязнение гидросферы ТБО и последствия. 18. Загрязнение гидросферы нефтью и нефтепродуктами при их добыче и транспортировке. Каковы последствия этого явления. 19. В чём причины теплового загрязнения гидросферы и каковы последствия? 20. Эвтрофикация. Её причины и последствия. 21. чём причина истощения запасов пресной воды и каковы последствия? 22. Каковы источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Приведите примеры. 23. Как происходит загрязнение вод морей и океанов: химическое, физическое, морское захоронение. 24. Как работает система водоотведения, канализации. Какие экологические проблемы могутвозникнуть при авариях на системе канализации? 25. Что такое замкнутая система водного хозяйства. Каковы её экологические преимущества? 26. Как осуществляется использование воды на предприятиях. Каковы меры по снижению потерь воды на предприятиях.
		ОПК-3		1 Методы оценки качества вод.
7	Раздел 7 Экология атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу и его последствия.	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами промышленных предприятий. 2. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами автомобильного транспорта. 3. Какие вредные вещества поступают в атмосферу в результате военных действий. 4. Как происходит загрязнение окружающей среды побочными продуктами сгорания топлива и частичным рассеиванием в форме тепла.

				5. Каков химизм образования кислотных осадков. 6. Каковы последствия кислотных осадков. 7. Что такое озоновый слой и где он расположен? Что такое полоса Гартли, полоса Хюгинса, полоса Шапюи. 8. Как осуществлялось изучение озонового слоя? 9. Каков механизм действия озонового слоя по предотвращению проникновения к поверхности Земли ультрафиолетового излучения? 10. Что такое озон и каковы механизмы его образования в атмосфере. 11. Что такое хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ). 12. Каков азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя. 13. Каков хлорный механизм разрушения озонового слоя. 14. Когда была принята Венская конвенция об охране озонового слоя и что в ней зафиксировано? 15. Когда был принят Монреальский протокол о замораживании производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть? 16. Когда был принят Лондонский протокол о 50% сокращении производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть? 17. В чём физическая сущность парникового эффекта? 18. Из чего складывается радиационный баланс Земли? 19. Каковы основные природные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата? 20. Каковы основные антропогенные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата? 21. Каковы экологические последствия парникового эффекта? 22. Основные гипотезы потепления климата Земли за последние сто лет. 23. Что такое основные и вторичные загрязнители атмосферного воздуха? Приведите примеры. 24. Каковы шесть основных загрязнителей атмосферного воздуха, которые отслеживают Агентства по охране окружающей среды каждой экономически развитой страны в соответствии с национальными стандартами качества окружающего воздуха? 25. Каков газовый состав атмосферы земли сегодня и какие загрязняющие вещества природного и антропогенного происхождения в ней могут находиться?
		ОПК-3		1. Методы оценки качества воздуха.

8	Раздел 8 Биосфера. Ноосфера. Антропогенное воздействие на биосферу. Общемировой характер экологических проблем.	ОПК-2	тестирование	«Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук о Земле. Истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Определение понятия биосфера. Вес и объемы биосферы. Неоднородность горизонтальной и вертикальной структуры биосферы. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского и основные положения учения. Место человечества в эволюции биосферы Планетные характеристики и планетная среда биосферы. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. Поле устойчивости и поле существования жизни. Представление о биогеоценотическом покрове Земли. Коэволюция атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы. Последствия влияния загрязнителей на популяционном, биоценотическом и геосистемном уровнях. Основные тенденции эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Коэволюционный характер развития общества и природы на современном этапе развития биосферы. Проблемы охраны окружающей среды. Продуктивность биосферы. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы. Энергетическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства. Биоэнергетический коэффициент полезного действия агропромышленного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
		ОПК-3		Современные методы исследования биосферы.

4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
Модуль 1	
ОПК-2	1. Экологическая характеристика вида. 2. Экологическая характеристика популяции. 3. Элементарные популяции. От каких экологических факторов зависит формирование элементарной популяции? 4. Экологические популяции.От каких экологических факторов зависит формирование экологической популяции? 5. Географические популяции.От каких экологических факторов зависит формирование географической популяции? 6. Динамические показатели популяций. 7. Статические показатели популяций. 8. Численность популяции, её динамика и факторы, влияющие на численность; 9. Плотностьи факторы, влияющие на этот показатель; 10. Рождаемостьи факторы, влияющие на этот показатель; 11. Смертностьи факторы, влияющие на этот показатель; 12. Прирости факторы, влияющие на этот показатель; 13. Возрастная структура и факторы, влияющие на этот показатель; Как она изображается графически? 14. Половая структура и факторы, влияющие на этот показатель; Как она изображается графически? 15. Характер распределения в пределах территориии факторы, влияющие на этот показатель; 16. Темп роста популяции и факторы, влияющие на этот показатель. 17. Этологическая структура популяций.Как она изображается графически? 18. Краевой эффект. В чём его экологические причины и каковы последствия? 19. Хоминг? Каков экологический смысл этого явления? 20. В чём экологическая целесообразность оседлого и кочующего образа жизни? 21. Биоценозы (сообщества) и от чего зависит их таксономический состав? 22. Фитоценоз и от чего зависит его структура? 23. Зооценоз и от чего зависит его структура? 24. Микробиоценоз и от чего зависит его структура? 25. Видовая структура биоценоза и от чего она зависит? 26. Пространственная структура биоценоза и от чего она зависит? 27. Экологическая структура биоценоза и от чего она зависит? 28. Пограничная структура биоценоза. 29. Типы внутривидовых взаимодействий в биоценозе. 30. Типы межвидовых взаимоотношений в биоценозе.

	31. Биотоп и какими характеристиками его можно описать? Как взаимосвязаны биоценоз и биотоп? 32. Экологические ниши. 33. От чего зависит устойчивость и развитие биоценозов? 34. Экосистемы и принципы их функционирования. 35. Опишите закономерности устойчивости экосистем. 36. Назовите типы природных экосистем и дайте их краткую характеристику. 37. Назовите типы наземных биомов и дайте их краткую характеристику. 38. Назовите типы морских экосистем и дайте их краткую характеристику. 39. Назовите типы искусственных экосистем и дайте их краткую характеристику. 40. Опишите потоки вещества и энергии в экосистеме? 41. Биологическая продуктивность экосистем и как она высчитывается? 42. Первичная биологическая продуктивность и как она высчитывается? 43. Вторичная биологическая продуктивность и как она высчитывается? 44. Валовая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается? 45. Чистая первичная и вторичная продукция и как она высчитывается? 46. Динамика экосистем. Сукцессии. 47. Саморегуляция и от чего зависит устойчивость экосистем?
ОПК-3	1. Методы экологических исследований. 2. Биосферный (глобальный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 3. Региональный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 4. Локальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 5. Базовый мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 6. Импактный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 7. Биоэкологический (санитарно-гигиенический) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 8. Геоэкологический (природно-хозяйственный) мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 9. Космический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 10. Геофизический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 11. Климатический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 12. Биологический мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 13. Мониторинг здоровья населения: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 14. Социальный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 15. Мониторинг атмосферного воздуха: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 16. Водный мониторинг: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 17. Мониторинг земельных ресурсов: цели, объекты наблюдения,

	показатели, методы и структура мониторинга 18. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 19. Мониторинг биологических ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 20. Мониторинг лесных ресурсов: цели, объекты наблюдения, показатели, методы и структура мониторинга 21. Методы оценки воздействия экологических факторов на живые организмы. 22. Методы количественного учета в популяциях растений. 23. Методы количественного учета в популяциях животных. 24. Методы определения биологической продуктивности экосистемы
Модуль 2	
ОПК-2	1. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами промышленных предприятий. 2. Какие вредные вещества поступают в атмосферу с выбросами автомобильного транспорта. 3. Какие вредные вещества поступают в атмосферу в результате военных действий. 4. Как происходит загрязнение окружающей среды побочными продуктами сгорания топлива и частичным рассеиванием в форме тепла. 5. Каков химизм образования кислотных осадков. 6. Каковы последствия кислотных осадков. 7. Что такое озоновый слой и где он расположен? Что такое полоса Гартли, полоса Хюгинса, полоса Шапюи. 8. Как осуществлялось изучение озонового слоя? 9. Каков механизм действия озонового слоя по предотвращению проникновения к поверхности Земли ультрафиолетового излучения? 10. Что такое озон и каковы механизмы его образования в атмосфере. 11. Что такое хлорфторуглеродистые соединения – фреоны (ХФУ). 12. Каков азотный фотохимический механизм разрушения озонового слоя. 13. Каков хлорный механизм разрушения озонового слоя. 14. Когда была принята Венская конвенция об охране озонового слоя и что в ней зафиксировано? 15. Когда был принят Монреальский протокол о замораживании производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть? 16. Когда был принят Лондонский протокол о 50% сокращении производства и потребления хлорфторуглеводородов и в чём его суть? 17. В чём физическая сущность парникового эффекта? 18. Из чего складывается радиационный баланс Земли? 19. Каковы основные природные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата? 20. Каковы основные антропогенные факторы и процессы, которые могут вызвать потепление климата? 21. Каковы экологические последствия парникового эффекта? 22. Основные гипотезы потепления климата Земли за последние сто лет. 23. Что такое основные и вторичные загрязнители атмосферного воздуха? Приведите примеры. 24. Каковы шесть основных загрязнителей атмосферного воздуха, которые отслеживают Агентства по охране окружающей среды каждой

	экономически развитой страны в соответствии с национальными стандартами качества окружающего воздуха? 25. Каков газовый состав атмосферы земли сегодня и какие загрязняющие вещества природного и антропогенного происхождения в ней могут находиться? 26. «Учение о биосфере» как закономерный этап развития наук о Земле. 27. Истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. 28. Определение понятия биосфера. Вес и объемы биосферы. Неоднородность горизонтальной и вертикальной структуры биосферы. 29. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского и основные положения учения. Место человечества в эволюции биосферы 30. Планетные характеристики и планетная среда биосферы. 31. Распространение живого вещества в биосфере и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки. Границы биосферы. 32. Поле устойчивости и поле существования жизни. 33. Представление о биогеоценотическом покрове Земли. 34. Коэволюция атмосферы, литосферы, гидросферы и биосферы. 35. Последствия влияния загрязнителей на популяционном, биоценотическом и геосистемном уровнях. 36. Основные тенденции эволюции биосферы. 37. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Коэволюционный характер развития общества и природы на современном этапе развития биосферы. 38. Проблемы охраны окружающей среды. 39. Продуктивность биосферы. Производство продуктов питания как процесс в биосфере. Пути повышения продуктивности биосферы. 40. Энергетическая цена индустриализации сельскохозяйственного производства. Биоэнергетический коэффициент полезного действия агропромышленного производства. Современные сельскохозяйственные технологии и проблемы охраны окружающей среды.
ОПК-3	1. Методы оценки почвенных характеристик и состояния почв. 2. Методы оценки качества вод. 3. Методы оценки качества воздуха. 4. Современные методы исследования биосферы.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

Экология : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559735 (дата обращения: 31.01.2025)..

Шилов, И. А. Экология популяций и сообществ : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13188-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536938 (дата обращения: 31.01.2025).

Белозерский, Г. Н. Глобальная экология : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 507 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15343-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567555 (дата обращения: 31.01.2025).

Нетрусов, А. И. Экология микроорганизмов : учебник для бакалавров / А. И. Нетрусов ; ответственный редактор А. И. Нетрусов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19539-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556606 (дата обращения: 31.01.2025).

Афанасьева, Н. Б. Экология растений : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 679 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19031-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569080 (дата обращения: 31.01.2025).

Кашкаров, Д. Н. Основы экологии животных. В 2 ч. Часть 1 / Д. Н. Кашкаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 279 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565464 (дата обращения: 31.01.2025).

Кашкаров, Д. Н. Основы экологии животных. В 2 ч. Часть 2 / Д. Н. Кашкаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 329 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565483 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

Ердаков, Л. Н. Биологические ритмы : учебное пособие для вузов / Л. Н. Ердаков, О. Н. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14430-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544317 (дата обращения: 31.01.2025).

Ризниченко, Г. Ю. Динамика популяций : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ризниченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 46 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15543-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544670 (дата обращения: 31.01.2025).

Шилов, И. А. Биоценология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13190-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536937 (дата обращения: 31.01.2025).

Несмелова, Н. Н. Экология животных : учебное пособие для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21082-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559305 (дата обращения: 31.01.2025).

Резникова, Ж. И. Зоопсихология. Интеллект и язык животных и человека. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08222-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561808 (дата обращения: 31.01.2025).

Резникова, Ж. И. Зоопсихология. Интеллект и язык животных и человека. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08222-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561808 (дата обращения: 31.01.2025).

Кашкаров, Д. Н. Среда и сообщество: основы синэкологии / Д. Н. Кашкаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09782-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/565520 (дата обращения: 31.01.2025).

Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540820 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практическихзанятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

− внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию

При подготовке и работе во время проведения практических занятийследует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятиюзаключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятиявключает:

− консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;

− самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к зачету с оценкой/ экзамену. При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также видеофильмами DVD («Дом»).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), видеофильмами DVD («Дом»).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме семинаров, круглых столов, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11
3.4. Образовательные технологии 12
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13
Приложение 1. 14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16
Приложение 2. 22
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 22
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 22
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 30
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 31
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 35
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 37

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сферепроектно-производственной, организационно-управленческой и контрольно-надзорной с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1) Формирование общих представлений о содержании методах вероятностей и математической статистики, ее месте в современном естествознании, о практической значимости теоретических разработок в области теории вероятностей и математической статистики, их необходимости для развития современного общества и обеспечения научного и технического прогресса, о важной роли математической статистики как языка науки при анализе массовых статистических (количественных или качественных) явлений.
2) Овладение навыками решения экологических задач методами теории вероятностей сдоведением до практически приемлемого результата.
3) Приобретение навыков математического исследования и умений выбирать необходимые вычислительные и статистические методы и средства при решении прикладных задач, связанных с защитой окружающей среды.
4) Формирование мотивации к самостоятельному приобретению и использованию новых естественнонаучных и статистических знаний в области экологической безопасности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1.Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2. Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3. Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.	*Знать:* математические методы для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. *Уметь:* решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического моделирования и математической статистики.

	ОПК-1.4. Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	
ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ. ОПК-3.2. Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных. ОПК-3.3. Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности. ОПК-3.4. Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов.	*Знать:*статистические методы. *Уметь:*обрабатывать и систематизировать результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	26	26			
из них: в форме практической подготовки					

Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 2**		**Курс 3**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**		**12**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8		8		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**		**92**		
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*		*Зачет*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 4)											
Раздел 1. Случайные события	**32**	**16**	**16**	**4**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	16	8	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей	16	8	8	2		4				2	
Раздел 2. Случайные величины	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Дискретные случайные величины	15	7	8	2		4				2	
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины	18	8	10	4		4				2	
Раздел 3. Математическая статистика	**34**	**14**	**20**	**6**		**10**				**4**	
Тема 3.1. Статистические распределения и оценки их параметров	16	6	10	2		6				2	
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа	18	8	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**16**		**26**				**12**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 2, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Случайные события	**10**	**10**									
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	4	4									
Тема 1.2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей	6	6									
Раздел 2. Случайные величины	**12**	**10**	**2**	**2**							
Тема 2.1. Дискретные случайные величины	6	4	2	2							
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины	6	6									
Раздел 3. Математическая статистика	**14**	**12**	**2**	**2**							
Тема 3.1. Статистические распределения и оценки их параметров	8	6	2	2							
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа	6	6									
Раздел 1. Случайные события	**22**	**20**	**2**			**2**					
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	8	8									
Тема 1.2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей	14	12	2			2					
Раздел 2. Случайные величины	**22**	**20**	**2**			**2**					
Тема 2.1. Дискретные случайные величины	8	8									
Тема 2.2. Непрерывные случайные величины	14	12	2			2					
Раздел 3. Математическая статистика	**24**	**20**	**4**			**4**					
Тема 3.1. Статистические распределения и оценки их параметров	12	10	2			2					
Тема 3.2. Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа	12	10	2			2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ

Тема 1.1. Элементы комбинаторики

Перечень изучаемых элементов содержания

Элементы комбинаторики. Формулы для вычисления количества перестановок, размещений и сочетаний.

Тема 1.2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей

Перечень изучаемых элементов содержания

Предмет и задачи теории вероятностей. Понятия испытания (опыта) и события. Достоверные, невозможные, несовместные, противоположные, эквивалентные события. Операции над событиями. Пространство элементарных событий. Классическое определение вероятности. Основные свойства вероятности. Комбинаторика: перестановки, размещения, сочетания и их основные свойства. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Понятие независимости событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Полная группа событий (гипотез). Формула полной вероятности и её применение. Формула Байеса и её применение. Формула Бернулли.

РАЗДЕЛ 2. СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Тема 2.1. Дискретные случайные величины

Перечень изучаемых элементов содержания

Случайные величины и их ФР. Свойства ФР. Дискретные СВ: ряд распределения.

Тема 2.2. Непрерывные случайные величины

Перечень изучаемых элементов содержания

Непрерывные СВ: плотность распределения и её свойства. Математическое ожидание СВ и его свойства. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение СВ и их свойства. Мода, медиана, начальные и центральные моменты СВ. Квантиль и ее частные значения – квартили, децили и процентили.

РАЗДЕЛ 3. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тема 3.1. Статистические распределения и оценки их параметров

Перечень изучаемых элементов содержания

Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Статистические распределения выборки. Полигон частот. Гистограмма. Точечные оценки параметров статистического распределения. Требования к точечным статистическим оценкам.

Интервальные оценки параметров статистического распределения. Доверительная вероятность (надежность), доверительный интервал. Доверительный интервал для математического ожидания: случаи известной и неизвестной дисперсии. Доверительный интервал для среднеквадратического отклонения.

Тема 3.2. Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие статистической гипотезы. Критическая область и область принятия гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Схема проверки гипотезы на примере сравнения двух и нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей. Проверка гипотезы о равенстве двух средних нормальных генеральных совокупностей в случаях известной и неизвестной дис-

персии. Сравнение выборочной средней с гипотетической генеральной средней нормальной генеральной совокупности.

Проверка гипотезы о нормальном распределении на основе критерия согласия Пирсона.

Двумерная дискретная случайная величина, ее закон распределения, числовые характеристики. Ковариация, корреляция.

Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости между величинами.

Выборочный коэффициент корреляции, проверка гипотезы о его значимости.

Уравнение регрессии. Выборочная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов определения коэффициентов линейной регрессии.

Ранговая корреляция. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена и Кендалла.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1.Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17131-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561038 (дата обращения: 13.02.2025).

2.Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561039 (дата обращения: 13.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Малугин, В. А. Теория вероятностей : учебник для вузов / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06964-8. — Текст : электронный // Образова-тельная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563987 (дата обращения: 13.02.2025).

2. Энатская, Н. Ю. Математическая статистика и случайные процессы : учебник для вузов / Н. Ю. Энат-ская. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9808-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561150 (дата об-ращения: 13.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Перечень заданий рубежного контроля

Раздел -1 «Случайные события**»**

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задания рубежного контроля

1. В коллекции 10 монет, из которых 4 имеют дефекты. Коллекционер выбирает наугад 7 монет. Найти вероятность, что 2 из них будут с дефектами.
2. В зимний период вероятность задержки авиарейса составляет 0.45. Найти вероятность, что из трех рейсов хотя бы один задержат.
3. Для нормальной работы автобазы на линии должно быть не менее 8 автомашин, а их имеется 10. Вероятность того, что автомашина на линию не выйдет, равна 0,1. Найти вероятность нормальной работы автобазы в ближайший день.
4. Какова вероятность того, что среди наугад 500 выбранных человек двое родились 8-го марта?
5. Вероятность появления события в каждом из 100 независимых испытаний постоянна и равна 0,8. Найти вероятность того, что событие появится:

а) не менее 75 раз и не более 90 раз;
б) не менее 75 раз;
в) не более 74 раз.

Раздел -2 «Случайные величины**»**

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задания рубежного контроля

1. Стрелок производит три выстрела в мишень. Вероятность попадания в цель при каждом выстреле одинакова и равна 0,8. Составить закон распределения случайной величины X – число попаданий в цель при 3-х выстрелах. Построить многоугольник распределения вероятностей.

2. В городе 4 коммерческих банков. У каждого риск банкротства в течение года составляет 20%. Составьте ряд распределения числа банков, которые могут обанкротиться в течение следующего года.

3. В партии 10% бракованных изделий. Наудачу отобрано 5 изделий. X - число бракованных изделий среди отобранных. Дискретная случайная величина X распределена по биномиальному закону. Составить закон распределения случайной величины X. Записать функцию распределения, построить её график. Вычислить числовые характеристики M(X), D(X), σ(X).

4. Устройство состоит из 10 независимо работающих элементов. Вероятность отказа каждого элемента равна 0, 05. Оценить вероятность того, что модуль разности между числом отказавших элементов и средним числом отказов окажется не меньше двух.

5. Вероятность появления положительного результата в каждом из n опытов равна 0,8. Сколько нужно произвести опытов, чтобы с вероятностью 0,9 можно было ожидать, что не менее 75 опытов дадут положительный результат?

Раздел -3 «Математическая статистика**»**

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Задания рубежного контроля

1. Исследовать Вашу группу по возрасту: составить вариационный ряд и статистическое распределение частот и относительных частот; построить полигон частот; найти выборочную среднюю, выборочную дисперсию, выборочное среднее квадратическое отклонение, моду, медиану, размах варьирования, коэффициент вариации.

2.При формировании для фирмы портфеля поставок был произведен случайный отбор 100 поставщиков, которые осуществляли поставки сырья в прошлом году. Для процента ω несвоевременно отгрузивших сырье поставщиков необходимо определить доверительные границы на уровне 0,997, если в выборке оказалось 25 таких поставщиков.

3. Производитель некоторого вида продукции утверждает, что 95% выпускаемой продукции не имеют дефектов. Случайная выборка сто изделий показала, что только 92 из них свободны от дефектов. Проверьте справедливость утверждения производителя продукции на уровне значимости α=0,05.

4. Имеются следующие данные о стаже и производительности труда рабочих цеха:

№ п/п	Стаж работы, лет	Выработка за смену, штук	№ п/п	Стаж работы, лет	Выработка за смену, штук
1	8	800	1	10	920
2	10	1000	12	12	1000
3	8	850	13	10	1060
4	9	880	14	11	1150
5	8	720	15	10	950
6	9	850	16	11	900

7	9	800	17	11	1200
8	10	900	18	12	1100
9	9	950	19	11	1000
10	12	1200	20	9	820

По этим данным:

а) постройте аналитическую таблицу, позволяющую выявить зависимость производительности труда рабочих от стажа их работы;

б) вычислите корреляционное отношение.

5. Используя следующие данные: $\bar{x}_1 = 54{,}9$, $\bar{x}_2 = 33{,}5$, $\bar{y} = 86{,}8$, $\sigma_{x_1} = 5{,}86$, $\sigma_{x_2} = 0{,}58$, $\sigma_y = 11{,}44$, $r_{yx_1} = 0{,}8405$, $r_{yx_2} = -0{,}2101$, $r_{x_1x_2} = -0{,}1160$, требуется:

а) построить стандартизированное уравнение множественной регрессии;

б) определить совокупный коэффициент детерминации;

в) рассчитать параметры уравнения множественной регрессии в натуральном масштабе;

г) рассчитать средние коэффициенты эластичности.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК – 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	1-15
ОПК – 3	Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	16-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК – 1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Что означает k!

1) восклицание
2) k-1
3) сумма квадратов целых чисел от 1 до k
4) произведение целых чисел от 1 до k

Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Вероятность появления хотя бы одного из событий находится по формуле

1) $P(A) = 1 - q_n$
2) $P(A) = q_n + 1$
3) $P(A) = 1 - p$
4) $P(A) = 1 - \sqrt{q}$

Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

В семье – двое детей. Какова вероятность, что старший ребенок – мальчик, если известно, что в семье есть дети обоего пола?

1) 0,3
2) 0,5
3) 0
4) 1/2

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Выберите формулу для расчета дисперсии дискретной случайной величины:

1) $\sum_{i=1}^{n} x_i^{\,2} p_i$
2) $\sum_{i=1}^{n} \left(x_i - M(X)\right)^2 p_i$
3) $\sum_{i=1}^{n} x_i^{\,2} p_i - M^2(X)$
4) $\sum_{i=1}^{n} x_i p_i^{\,2} - M^2(X)$

Ответ: _____

5. Прочитайте текст и установите последовательность.

Для расчета коэффициента корреляции Пирсона в программе MicrosoftExcel создать вспомогательный файл по следующему алгоритму:

1. Для вычисления $\overline{x}$ достаточно активировать мышью ячейку **A7** и записать туда формулу =**СРЗНАЧ(A2:A6)**, после чего нажать Enter.$\overline{y}$можно вычислить аналогично, внеся в ячейку B7 формулу =**СРЗНАЧ(B2:B6)** либозахватив курсором мыши правый нижний угол ячейки и протащив его вправо до следующего столбца.
2. В столбцах **A** и **B** запишем значения случайных величин X и Y.
3. Можно непосредственно рассчитать $\overline{\mu_{xy}}$, записав в ячейке **C7** формулу **=СРЗНАЧ(C2:C6)-A7*B7.**
4. Для вычисления $\sigma^2_{вх}$ необходимо активировать мышью ячейку **A8** и записать в ней формулу **=ДИСП(A2:A6)*n-1/n**. Множитель 4/5 необходим потому, что в программе по умолчанию вычисляется исправленная выборочная дисперсия, а в приведенных формулах – просто выборочная дисперсия. $\sigma^2_{ву}$ вычисляется аналогично предыдущему шагу протаскивание рамки ячейки вправо до следующего столбца.
5.Полученный результат: позволяет сделать вывод о наличии или отсутствии между X и Y прямой связи.

1) 1, 3, 2, 5, 4
2) 3, 1, 4, 5, 2
3) 2, 1, 4, 3, 5
4) 4, 3, 1, 5, 2

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Формула бинома Ньютона имеет вид

1) $(a+b)^n = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \ldots + b^n$

2) $(a-b)^n = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \ldots + b^n$

3) $(b-a)^n = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \ldots + b^n$

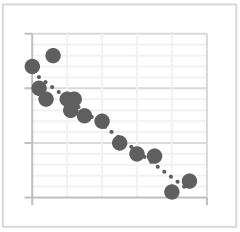
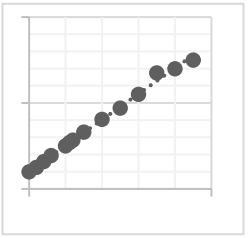
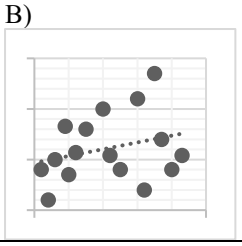
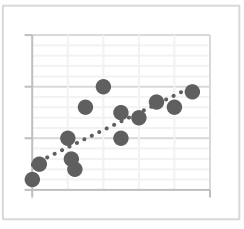
4) $(a+b)^{2n} = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \ldots + b^n$

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Среднее арифметическое, полученное по выборке, является оценкой параметра, который называется
1) модой
2) математическим ожиданием
3) медианой
4) дисперсией

Ответ: _____

8. Прочитайте текст и установите соответствие.
На рисунке представлена регрессия при разной интенсивности корреляции: а) весьма тесная положительная, практически линейная; б) тесная отрицательная; в) заметная положительная; г) умеренная отрицательная, д) отсутствие линейной связи между переменными.
К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Номер задания	**Значения r_{xy}**	**Номера графиков**
1	$0,9 < r_{xy} < 1$ $r_{xy} \approx 0,96$	А) 
2	$0,7 < \lvert r_{xy} \rvert < 0,9$ $r_{xy} \approx -0,8$	Б) 
3	$0,5 < r_{xy} < 0,7$ $r_{xy} \approx 0,6$	В) 
4	$0,3 < \lvert r_{xy} \rvert < 0,5$ $r_{xy} \approx -0,4$	Г) 

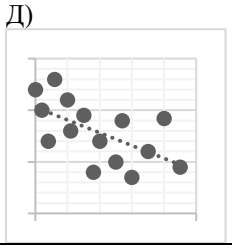
5	$r_{xy} < 0{,}1$ $r_{xy} \approx 0{,}08$	Д) 

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г	Д

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
Дискретная случайная величина *X* задана законом распределения:

X	-5	2	3	4
P	0,4	0,3	p_3	0,2

Найти вероятность p_3.
Ответ: _____

10. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
Случайная величина *X* задана функцией распределения вероятностей:

$$F(x) = \begin{cases} 0, при \quad x \le 0 \\ \frac{x}{2}, при\, 0 < x \le 2 \\ 1, при\, x > 2 \end{cases}$$

Найдите плотность распределения вероятностей.
Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Таблица вида

x_i	x_1	…	x_n
m_i	m_1	…	m_n

где $x_1, x_2, ..., x_n$ расположены в порядке возрастания, а m_i –соответствующие частоты, называется

1) статистический ряд
2) частотный статистический ряд
3) полигон распределения
4) гистограмма интервального статистического ряда

Ответ: _____

12. Прочитайте текст и запишите ответ.
Теннисист идет на игру. Если ему дорогу перебежит черная кошка, то вероятность победы 0,2; если не перебежит, то – 0,7. Вероятность, что кошка перебежит дорогу – 0,1; что не перебежит – 0,9. Чему равна вероятность победы?
Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Для выяснения наличия связи бы между пропуском занятий и количеством неудовлетворительных оценок за тот же период на примере некой учебной дисциплины при объеме выборки n (n=10) был получен коэффициент корреляции, равный -0,35. Проверить значимость полученного коэффициента корреляции, задав уровень значимости α=0,1.

1) значим.
2) не является значимым
3) значимость присутствует по вероятности

Ответ: _____
Обоснование: _____

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В классе 25 учеников. Из них хорошо знают математику 12 человек, историю – 16 человек, не знают хорошо этих предметов– 4 человека. Сколько учеников в классе хорошо знают оба предмета?

5) 21
6) 13
7) 7

Ответ: _____

Обоснование: _____

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Укажите верное утверждение:

1) $A_m^n = n(n-1)...(n+m-1)$
2) $P_m = C_m^m$
3) $C_n^0 = 2$
4) $C_m^n = C_m^{m-n}$

Ответ: _____

Код контролируемой компетенции: ОПК – 3

16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Какова вероятность Вашей встречи с другом, если вы договорились встретиться в определенном месте с 12.00 до 13.00 часов и ждете друг друга в течение 5 минут? В решении задачи о встрече используется

1) табличный закон распределения
2) геометрическая вероятность
3) классическое определение вероятности
4) равномерная вероятность

Ответ: _____

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Наиболее часто встречающееся наблюдение в выборке называется

1) модой
2) медианой
3) коэффициентом асимметрии
4) средним арифметическим

Ответ: _____

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

При испытании двух типов фильтров для очистки воздуха в объемах 50 штук получены средние значения чистоты воздуха 0,92 и 0,96 соответственно. Проверить при уровне значимости 0,05, является ли расхождение значений $\overline{x}$ и $\overline{y}$ случайным, если рассчитанные значения дисперсий соответственно равны 0,09 и 0,04 соответственно.

Ответ: _____

19. Прочитайте текст и запишите ответ.

Сколькими способами можно поставить на шахматную доску белую и черную ладьи, чтобы они не «били» друг друга?

Ответ: _____

20. Прочитайте текст и запишите ответ.

Точку наудачу бросили на отрезок [0; 2]. Какова вероятность ее попадания в отрезок [0,5; 1,4]?

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Выберите верную формулу, связывающую дифференциальную и интегральную функции распределения $f(x)$ и $F(x)$ соответственно:

1) $f(x) = F'(x)$

2) $F(x)=\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx$

3) $F'(x)=f(x)$

4) $F(x)=\int_{-\infty}^{x} x^2 f(x)dx$

Ответ: _____

22. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
В ящике лежат 6 ложек и 4 вилки. Мальчик случайным образом берет три предмета. Найти вероятность того, что он взял 2 ложки и 1 вилку.
Ответ: _____

23. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
Имеется две корзины с фруктами. В первой корзине 5 яблок и 3 груши, во второй – 6 яблок и 4 груши. Из второй корзины случайным образом переложили в первую 2 плода, а затем из первой корзины наудачу извлекли один плод. Найти вероятность того, что это яблоко.
Ответ: _____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
Два почтальона должны разнести 10 писем по 10 адресам. Сколькими способами они могут распределить работу?
1) 1000
2) 100
3) 120
4) 1024

Ответ: _____

25. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Найдите среди указанных множеств равные:
$A=\{4;5\},\ B=\{5;4;4\},\ C=\{4;5;4\},\ D=\{\{4;5\}\},E=\{5;4\},$
1) A=D
2) B=C
3) E=D
4) A=E

Ответ: _____
Обоснование: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Элементы комбинаторики

Цели занятия: сформулировать базовые понятия в области комбинаторики.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Элементы комбинаторики. Формулы для вычисления количества перестановок, размещений и сочетаний.

Тема лекционного занятия: Основные понятия и теоремы теории вероятностей

Цели занятия: сформировать представление о взаимосвязи между событиями и освоить принципы классической модели вероятности, освоить понятия в теории вероятностей, необходимые в дальнейшем для решения вероятностных задач.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Предмет и задачи теории вероятностей. Понятия испытания (опыта) и события. Достоверные, невозможные, несовместные, противоположные, эквивалентные события. Операции над событиями. Пространство элементарных событий. Классическое определение вероятности. Основные свойства вероятности. Комбинаторика: перестановки, размещения, сочетания и их основные свойства. Теорема сложения вероятностей. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей. Понятие независимости событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Полная группа событий (гипотез). Формула полной вероятности и её применение. Формула Байеса и её применение. Формула Бернулли.

Тема лекционного занятия: Дискретные случайные величины

Цели занятия: сформулировать базовые понятия в области дискретной случайной величины, необходимые для решения статистических задач.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Случайные величины и их ФР. Свойства ФР. Дискретные СВ: ряд распределения.

Тема лекционного занятия: Непрерывные случайные величины

Цели занятия: сформулировать базовые понятия в области непрерывной случайной величины, необходимые для решения статистических задач.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Непрерывные СВ: плотность распределения и её свойства. Математическое ожидание СВ и его свойства. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение СВ и их свойства. Мода, медиана, начальные и центральные моменты СВ. Квантиль и ее частные значения – квартили, децили и процентили.

Тема лекционного занятия: Статистические распределения и оценки их параметров

Цели занятия: знакомство студентов с математической статистикой, изучение базовых понятий.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Статистические распределения выборки. Полигон частот. Гистограмма. Точечные оценки параметров статистического распределения. Требования к точечным статистическим оценкам.
Интервальные оценки параметров статистического распределения. Доверительная вероятность (надежность), доверительный интервал. Доверительный интервал для математического ожидания: случаи известной и неизвестной дисперсии. Доверительный интервал для среднеквадратического отклонения.

Тема лекционного занятия: Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа

Цели занятия: иметь базовые знания о статистических гипотезах; уметь работать с информационным материалом и обрабатывать экспериментальные данные, принимая соответствующее решение; сформировать представление о корреляционно-регрессионном анализе.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивные презентации, персональный компьютер, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Понятие статистической гипотезы. Критическая область и область принятия гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Схема проверки гипотезы на примере сравнения двух и нескольких дисперсий нормальных генеральных совокупностей. Проверка гипотезы о равенстве двух средних нормальных генеральных совокупностей в случаях известной и неизвестной дисперсии. Сравнение выборочной средней с гипотетической генеральной средней нормальной генеральной совокупности.
Проверка гипотезы о нормальном распределении на основе критерия согласия Пирсона.
Двумерная дискретная случайная величина, ее закон распределения, числовые характеристики. Ковариация, корреляция.
Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости между величинами.
Выборочный коэффициент корреляции, проверка гипотезы о его значимости.
Уравнение регрессии. Выборочная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов определения коэффициентов линейной регрессии. Ранговая корреляция.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Элементы комбинаторики
Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. Вычислите:
$$P_7, \quad A_6^3, \quad C_{11}^4, \frac{C_5^1 \cdot C_{10}^2}{C_{15}^3}.$$
2. Сколькими способами можно рассадить 6 гостей на 8 стульях?
3. Сколько трехзначных чисел можно составить из цифр 1, 2,3,4,5, если:
   а) цифры не повторяются? б) цифры могут повторяться?
4. Сколькими способами можно выбрать на шахматной доске два квадрата белый и черный, не лежащие на одной вертикали?
5. Из отряда солдат в 20 человек надо назначить в караул 4-х человек. Сколькими способами можно составить караул?
6. В вазе стоят 10 красных и 8 розовых гвоздик. Сколькими способами можно выбрать из вазы 5 гвоздик одного цвета?

Тема занятия: Основные понятия и теоремы теории вероятностей
Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. В пенале 9 авторучек: 5 синих и 4 черных. Случайным образом берут 4 ручки. Найти вероятность того, что среди взятых ручек окажется 3 синих.

2. Саша является поклонником Гарри Поттера. Вероятность того, что на день рождения его друг Петя подарит ему последнюю книгу про Гарри Поттера, равна 0,4, а Миша – 0,3. Найти вероятность того, что на день рождения Саша получит в подарок только один том последней книги про Гарри Поттера.
3. Игральную кость подбрасывают 10 раз. Найти вероятность того, что: а) шесть очков выпадет ровно 3 раза; б) шесть очков выпадет хотя бы один раз.
4. Корабль выходит из строя, если получит не менее 5 попаданий в надводную часть или 2 попадания в подводную часть. Найти вероятность выхода из строя корабля при 5 попаданиях, если вероятности попадания в надводную и подводную части при попадании в корабль относятся как семь к трем.
5. В торговую фирму поступили телевизоры от трех поставщиков, доли которых в общей поставке 10%, 40%, и 50% соответственно. Практика показала, что телевизоры, поступающие от 1-го, 2-го и 3-го поставщиков, не потребуют ремонта в течение гарантийного срока соответственно в 98%, 88% и 92% случаев. Найти вероятность того, что поступивший в торговую фирму телевизор потребует ремонт в течение гарантийного срока.

Тема занятия: Дискретные случайные величины
Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. Найти математическое ожидание дискретной случайной величины X, заданной законом распределения:

X	-1	5
P	0,4	0,6

2. Дискретная случайная величина X задана законом распределения

X	1	3	4	7	8
P	0,1	0,2	p_3	0,3	0,15

Найдите p_3, функцию распределения, математическое ожидание, дисперсию и среднеквадратическое отклонение.
3. Луковица гладиолуса прорастает с вероятностью 0,6. Высажено 3 луковицы. Случайная величина X – число проросших луковиц. Найти закон распределения, M(X), D(X).
4. Два стрелка стреляют по цели по одному разу с вероятностью попадания для каждого 0,6 и 0,7. Число попаданий – случайная величина X. Найдите ее закон распределения, функцию распределения математическое ожидание, дисперсию и вероятность попадания не менее одного раза.

Тема занятия: Непрерывные случайные величины
Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. Случайная величина X задана функцией распределения вероятностей F(x).

$$F(x)=\begin{cases} 0 & при\ x<5, \\ \dfrac{x-5}{6} & при\ 5\le x\le 11, \\ 1 & при\ x>11. \end{cases} \qquad [a;\ b]=[7;\ 13]$$

Найти:

а) плотность распределения вероятностей $f(x)$;

б) математическое ожидание;

в) дисперсию и среднеквадратическое отклонение;

г) вероятность попадания величины X в промежуток $[a;\ b]$.

Построить графики функции распределения и плотности распределения вероятностей.

2. Случайная величина имеет нормальный закон распределения, $M(X)=3;\sigma(X)=2$. Найдите плотность распределения вероятностей f(x) и $P(2<X<5)$.
3. Известно, что продолжительность горения электрических лампочек подчиняется нормальному закону с математическим ожиданием равным 1000 часов и средним квадратическим отклонением 40 часов. Из большой партии ламп извлечена выборка объема n=64. Найти с надежностью γ=0,996 доверительный интервал для средней продолжительности горения ламп всей партии.
4. Рост мужчин определенной возрастной группы есть нормально распределенная случайная величина с $m=173$ и $\sigma^2=36$. Найти доли костюмов 4-го роста (176 – 182 см) и 3-го роста (170 – 176 см), которые нужно предусмотреть в общем объеме производства для данной возрастной группы.

Тема занятия: Статистические распределения и оценки их параметров
Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. В контрольной точке на морской акватории из придонного слоя отобрали 5 проб воды и определили в них содержание растворенного кислорода, получив следующие значения (мл/л):

   5,07 5,16 5,19 5,23 5,25.

   Оцените содержание растворённого кислорода в придонном слое и рассчитайте оценку дисперсии.
2. Дана выборка, статистическое распределение частот которой имеет вид:

x_i	-1	0	1	3
m_i	3	2	1	43

   Найти числовые характеристики выборки: выборочную среднюю, выборочную дисперсию, выборочное среднее квадратическое отклонение, моду, медиану, размах варьирования, коэффициент вариации.
3. По данному распределению выборки из нормальной совокупности

x_i	1	4	5	8
m_i	2	5	10	3

   а) построить полигон относительных частот;

   б) рассчитать $\bar{x}$ и s^2;

   в) построить доверительный интервал для $M(X)$ с надежностью $\gamma=0.95$.
4. В результате эксперимента получены следующие 25 значений:

   15 16 8 12 20 10 6 18 4 6 16 4 19 17 10 3 5 21 20 14 22 14 18 24 0

   а) составить интервальный статистический ряд, разбив отрезок [0; 25] на 5 промежутков равной длины;

   б) построить гистограмму относительных частот;

   в) перейти к статистическому ряду, заменив интервалы их серединами, и вычислить $\bar{x}$ и s^2;

   г) построить доверительный интервал для $M(X)$ с надежностью $\gamma=0.99$.
5. По заданной выборке:

1,6	1,4	1,8	1,6	2,4	1,2	1,6	2,0	1,8	1,4
1,8	2,0	1,4	1,8	1,0	1,8	2,2	1,6	1,4	2,2
2,2	1,2	1,6	2,0	1,6	2,0	1,8	1,2	2,0	1,6

   1) составить статистический ряд;
   2) построить полигон частот;
   3) найти оценку математического ожидания;
   4) найти несмещённую оценку дисперсии s^2 и оценку среднеквадратического отклонения s;

5) найти доверительный интервал для математического ожидания с доверительной вероятность $\gamma = 0{,}95$, считая дисперсию известной и равной s^2;

6) найти доверительный интервал для математического ожидания с доверительной вероятность $\gamma = 0{,}95$, считая дисперсию неизвестной и используя для неё оценку s^2.

Тема занятия: Проверка статистических гипотез. Основы корреляционно-регрессионного анализа

Формы практических заданий: практикум по решению задач

1. Исходя из гипотезы о нормальном распределении генеральной совокупности, вычислены теоретические частоты m′. Используя критерий Пирсона, при заданном уровне значимости проверить эту гипотезу (α=0,01).

M	3	5	10	12	9	7	4
m′	2	4	11	16	9	6	2

2. Используя критерий Пирсона, при заданном уровне значимости проверить гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности по выборке, извлеченной из этой совокупности: α=0,05

$a_i \div a_{i+1}$	$8 \div 12$	$12 \div 16$	$16 \div 20$	$20 \div 24$	$24 \div 28$
m_i	8	15	25	20	12

3. Проводится клиническое исследование препарата для снижения веса. При сравнении двух групп добровольцев выявлено, что в группе из 30 человек, получавших плацебо, вес снизился в среднем на 5,2 кг, при среднеквадратическом отклонении 1,0 кг. Группа получавших препарат насчитывала 36 человек и показала снижение веса в среднем на 7,8 кг при среднеквадратическом отклонении 0,7кг. Проверьте при уровне значимости 0,01, имеет ли препарат положительный эффект.
4. Дана таблица наблюдений

Xi	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Yi	2,8	4,8	5,6	4,1	6,9	7,1

Требуется:

1) найти несмещенные оценки математических ожиданий $M(X)$ и $M(Y)$;
2) найти несмещенные оценки дисперсий $s_x^{\,2}$ и $s_y^{\,2}$;
3) найти оценку коэффициента корреляции;
4) проверить значимость коэффициента корреляции;
5) найти линейное уравнение регрессии Y на X: $y = ax + b$; построить графики линейной регрессии с нанесенными точками наблюдений (корреляционное поле).

5. Имеется выборка из 10 наблюдений роста отцов (x) и их взрослых сыновей (y), см:

x_i	180	172	173	169	175	170	179	170	167	174
y_i	186	180	176	171	182	166	182	172	169	177

1) Установить, имеется ли корреляционная связь между величинами x и y.
2) Найти выборочный коэффициент корреляции r и определить тесноту корреляционной связи.
3) Записать уравнение регрессии.
4) Проверить, зависит ли рост взрослых сыновей от роста их отцов.

6. В результате регистрации некоторых объектов определенного вида по заданным значениям признаков x и уполучены числа (частоты) совпадений заданных значений этих признаков, помещенные в таблице. По данным этой таблицы:

y \ x	51	53	55	57	n_y
41	1	2			3
42	2	5	5	2	14
43			2	1	3
n_x	3	7	7	3	20

1) определить условные средние значения величин x и y, с их помощью получить изображение корреляционного поля и по характеру расположения точек на нем сделать вывод о типе линии регрессионной зависимости между величинами x и y;
2) найти коэффициенты регрессии y на x и x на y по методу наименьших квадратов;
3) составить уравнения прямых регрессии y на x и x на y;
4) вычислить коэффициент корреляции этих величин;
5) при уровне значимости p = 0,05 проверить гипотезу о значимости выборочного коэффициента корреляции;
6) построить систему координат и в ней прямые регрессий.

Требования к выполнению практического задания: групповое решение типовых задач в форме дискуссии, индивидуальное решение типовых задач с последующим коллективным обсуждением и исправлением допущенных ошибок.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Случайные события	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Случайные величины	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Математическая статистика	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Предмет и задачи теории вероятностей. Понятия испытания (опыта) и события.
2. Достоверные, невозможные, несовместные, противоположные, эквивалентные события.
3. Операции над событиями. Пространство элементарных событий.
4. Классическое определение вероятности. Основные свойства вероятности.
5. Комбинаторика: перестановки, размещения, сочетания и их основные свойства.
6. Теорема сложения вероятностей.
7. Условная вероятность. Теорема умножения вероятностей.
8. Понятие независимости событий. Вероятность появления хотя бы одного события.
9. Полная группа событий (гипотез).
10. Формула полной вероятности и её применение.
11. Формула Байеса и её применение.
12. Формула Бернулли.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Понятие случайной величины.

2. Закон распределения дискретной случайной величины.
3. Функция распределения случайной величины.
4. Математическое ожидание дискретной случайной величины.
5. Дисперсия дискретной случайной величины.
6. Среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины.
7. Случайные величины и их ФР.Свойства ФР.
8. Дискретные СВ: ряд распределения.
9. Непрерывные СВ: плотность распределения.
10. Математическое ожидание СВ.
11. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение СВ.
12. Закон больших чисел.
13. Теорема Бернулли.
14. Локальная предельная теорема Муавра-Лапласа и её применение.
15. Интегральная предельная теорема Муавра-Лапласа и её применение.

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Понятие генеральной совокупности, выборки, репрезентативности выборки.
2. Дискретный и интервальный вариационные ряды.
3. Частоты и относительные частоты.
4. Выборочная (эмпирическая) функция распределения.
5. Выборочные средняя, дисперсия, стандартное отклонение, ковариация, коэффициент корреляции.
6. Понятие точечной оценки параметра распределения СВ.
7. Свойства оценок параметров СВ – несмещённость, эффективность, состоятельность.
8. Понятие доверительной вероятности, доверительного интервала и интервальной оценки.
9. Основные понятия теории проверки статистических гипотез.
10. Основные этапы проверки статистических гипотез.
11. Проверка статистических гипотез о значении математического ожидания СВ, распределённой по нормальному закону.
12. Проверка статистических гипотез о значении дисперсии СВ, распределённой по нормальному закону.
13. Проверка статистических гипотез о равенстве дисперсий двух СВ, распределённых по нормальному закону.
14. Критерий согласия Пирсона.
15. Оценка параметров линейной регрессии по несгруппированным данным.
16. Метод наименьших квадратов.
17. Линейная корреляция и её характеристики.
    Проверка значимости коэффициента корреляции.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Случайные события.

Тема 1.1. Элементы комбинаторики.

Формула бинома Ньютона $(a+b)^n = a^n + C_n^1 a^{n-1}b + C_n^2 a^{n-2}b^2 + \ldots + b^n$.

$$P_n = n!, \text{где } n! = 1\cdot 2\cdot 3\ldots(n-1)n.$$

$$A_n^m = n(n-1)(n-2)\ldots(n-m+1)$$

$$C_n^m = \frac{n!}{m!(n-m)!}; \qquad C_n^0 = 1; C_n^m = C_n^{n-m}.$$

$$\tilde{A}_n^m = n^m.$$

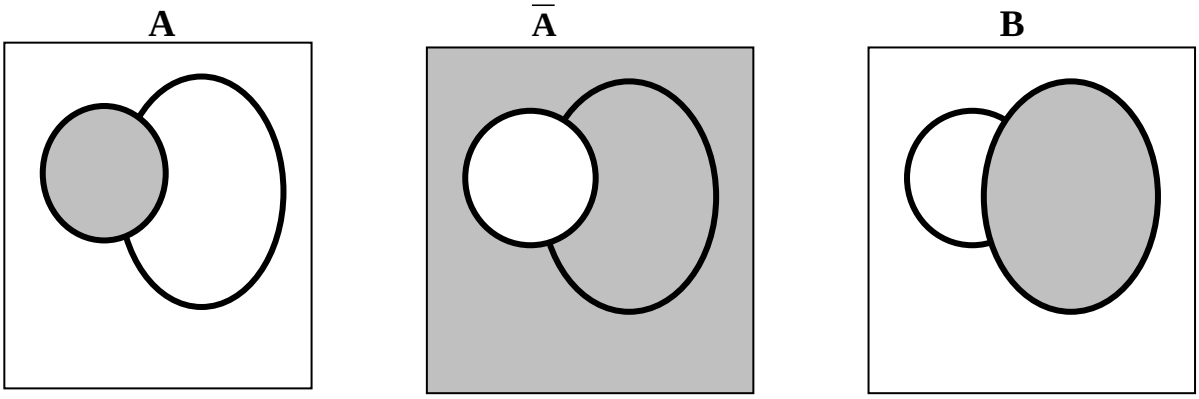
$$\tilde{C}_n^m = C_{n+m-1}^m = \frac{(n+m-1)!}{m!(n-1)!} = \frac{(n+m-1)(n+m-2)\ldots}{m(m-1)(m-2)\ldots 3\cdot 2\cdot 1}.$$

$$\tilde{P}_n(n_1, n_2, \ldots, n_m) = \frac{n!}{n_1! n_2! \ldots n_m!}.$$

Тема 1.2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей.

Кубик будем называть игральной костью.

Диаграмма Эйлера-Вьенна



РАЗДЕЛ 2. Случайные величины.

Тема 2.2. Непрерывные случайные величины.

Значения функции $\varphi(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}e^{-\frac{x^2}{2}}$

x	Сотые доли x									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0,39894	39892	39886	39876	39862	39844	39822	39797	39767	39733
0,1	39695	39654	39608	39559	39505	39448	39387	39322	39253	39181
0,2	39104	39024	38940	38853	38762	38667	38568	38466	38361	38251
0,3	38139	38023	37903	37780	37654	37524	37391	37255	37115	36973
0,4	36827	36678	36526	36371	36213	36053	35889	35723	35553	35381
0,5	35207	35029	34849	34667	34482	34294	34105	33912	33718	33521
0,6	33322	33121	32918	32713	32506	32297	32086	31874	31659	31443
0,7	31225	31006	30785	30563	30339	30114	29887	29659	29431	29200
0,8	28969	28737	28504	28269	28034	27798	27562	27324	27086	26848
0,9	26609	26369	26129	25888	25647	25406	25164	24923	24681	24439
1,0	24197	23955	23713	23471	23230	22988	22747	22506	22265	22025
1,1	21785	21546	21307	21069	20831	20594	20357	20121	19886	19652
1,2	19419	19186	18954	18724	18494	18265	18037	17810	17585	173G0
1,3	17137	16915	16694	16474	16256	16038	15822	15608	15395	15183
1,4	14973	14764	14556	14350	14146	13943	13742	13542	13344	13147
1,5	12952	12758	12566	12376	12188	12001	11816	11632	11450	11270
1,6	11092	10915	10741	10567	10396	10226	10059	09893	09728	09566
1,7	09405	09246	09089	08933	08780	08628	08478	08329	08183	08038
1,8	07895	07754	07614	07477	07341	07206	07074	06943	06814	06687
1,9	06562	06438	06316	06195	06077	05959	05844	05730	05618	05508
2,0	05399	05292	05186	05082	04980	04879	04780	04682	04586	04491
2,1	04398	04307	04217	04128	04041	03955	03871	03788	03706	03626
2,2	03547	03470	03394	03319	03246	03174	03103	03034	02965	02898
2,3	02833	02768	02705	02643	02582	02522	02463	02406	02349	02294
2,4	02239	02186	02134	02083	02033	01984	01936	01888	01842	01797
2,5	01753	01709	01667	01625	01585	01545	01506	01468	01431	01394
2,6	01358	01323	01289	01256	01223	01191	01160	01130	01100	01071
2,7	01042	01014	00987	00961	00935	00909	00885	00861	00837	00814
2,8	00792	00770	00748	00727	00707	00687	00668	00649	00631	00613
2,9	00595	00578	00562	00545	00530	00514	00499	00485	00470	00457
3,0	00443	00430	00417	00405	00393	00381	00370	00358	00348	00337
3,1	00327	00317	00307	00298	00288	00279	00271	00262	00254	00246
3,2	00238	00231	00224	00216	00210	00203	00196	00190	00184	00178
3,3	00172	00167	00161	00156	00151	00146	00141	00136	00132	00127
3,4	00123	00119	00115	00111	00107	00104	00100	00097	00094	00090
3,5	00087	00084	00081	00079	0007G	00073	00071	00068	00066	00063
3,6	00061	00059	00057	00055	00053	00051	00049	00047	00046	00044
3,7	00042	00041	00039	00038	00037	00035	00034	00033	00031	00030
3,8	00029	00028	00027	00026	00025	00024	00023	00022	00021	00021
3,9	00020	00019	00018	00018	00017	00016	00016	00015	00014	00014

	Десятые доли x				
x	0	2	4	6	8
4	0,0001338	0000589	0000249	0000101	0000040
5	0000015				

Значения функции Лапласа $\Phi(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}}\,dt$

x	Φ (x)	x	Φ (x)	x	Φ (x)	x	Φ (x)
0,00	0,0000	0,32	0,1255	0,64	0,2389	0,96	0,3315
0,01	0,0040	0,33	0,1293	0,65	0,2422	0,97	0,3340
0,02	0,0080	0,34	0,1331	0,66	0,2454	0,98	0,3365
0,03	0,0120	0,35	0,1368	0,67	0,2486	0,99	0,3389
0,04	0,0160	0,36	0,1406	0,68	0,2517	1,00	0,3413
0,05	0,0199	0,37	0,1443	0,69	0,2549	1,01	0,3438
0,06	0,0239	0,38	0,1480	0,70	0,2580	1,02	0,3461
0,07	0,0279	0,39	0,1517	0,71	0,2611	1,03	0,3485
0,08	0,0319	0,40	0,1554	0,72	0,2642	1,04	0,3508
0,09	0,0359	0,41	0,1591	0,73	0,2673	1,05	0,3531
0,10	0,0398	0,42	0,1628	0,74	0,2703	1,06	0,3554
0,11	0,0438	0,43	0,1664	0,75	0,2734	1,07	0,3577
0,12	0,0478	0,44	0,1700	0,76	0,2764	1,08	0,3599
0,13	0,0517	0,45	0,1736	0,77	0,2794	1,09	0,3621
0,14	0,0557	0,46	0,1772	0,78	0,2823	1,10	0,3643
0,15	0,0596	0,47	0,1808	0,79	0,2852	1,11	0,3665
0,16	0,0636	0,48	0,1844	0,80	0,2881	1,12	0,3686
0,17	0,0675	0,49	0,1879	0,81	0,2910	1,13	0,3708
0,18	0,0714	0,50	0,1915	0,82	0,2939	1,14	0,3729
0,19	0,0753	0,51	0,1950	0,83	0,2967	1,15	0,3749
0,20	0,0793	0,52	0,1985	0,84	0,2995	1,16	0,3770
0,21	0,0832	0,53	0,2019	0,85	0,3023	1,17	0,3790
0,22	0,0871	0,54	0,2054	0,86	0,3051	1,18	0,3810
0,23	0,0910	0,55	0,2088	0,87	0,3078	1,19	0,3830
0,24	0,0948	0,56	0,2123	0,88	0,3106	1,20	0,3849
0,25	0,0987	0,57	0,2157	0,89	0,3133	1,21	0,3869
0,26	0,1026	0,58	0,2190	0,90	0,3159	1,22	0,3883
0,27	0,1064	0,59	0,2224	0,91	0,3186	1,23	0,3907
0,28	0,1103	0,60	0,2257	0,92	0,3212	1,24	0,3925
0,29	0,1141	0,61	0,2291	0,93	0,3238	1,25	0,3944
0,30	0,1179	0,62	0,2324	0,94	0,3264		
0,31	0,1217	0,63	0,2357	0,95	0,3289		

x	Φ (x)	x	Φ (x)	x	Φ (x)	x	Φ (x)
1,26	0,3962	1,59	0,4441	1,92	0,4726	2,50	0,4938
1,27	0,3980	1,60	0,4452	1,93	0,4732	2,52	0,4941
1,28	0,3997	1,61	0,4463	1,94	0,4738	2,54	0,4945
1,29	0,4015	1,62	0,4474	1,95	0,4744	2,56	0,4948
1,30	0,4032	1,63	0,4484	1,96	0,4750	2,58	0,4951
1,31	0,4049	1,64	0,4495	1,97	0,4756	2,60	0,4953
1,32	0,4066	1,65	0,4505	1,98	0,4761	2,62	0,4956
1,33	0,4082	1,66	0,4515	1,99	0,4767	2,64	0,4959
1,34	0,4099	1,67	0,4525	2,00	0,4772	2,66	0,4961
1,35	0,4115	1,68	0,4535	2,02	0,4783	2,68	0,4963
1,36	0,4131	1,69	0,4545	2,04	0,4793	2,70	0,4965
1,37	0,4147	1,70	0,4554	2,06	0,4803	2,72	0,4967
1,38	0,4162	1,71	0,4564	2,08	0,4812	2,74	0,4969
1,39	0,4177	1,72	0,4573	2,10	0,4821	2,76	0,4971
1,40	0,4192	1,73	0,4582	2,12	0,4830	2,78	0,4973
1,41	0,4207	1,74	0,4591	2,14	0,4838	2,80	0,4974
1,42	0,4222	1,75	0,4599	2,16	0,4846	2,82	0,4976
1,43	0,4236	1,76	0,4608	2,18	0,4854	2,84	0,4977
1,44	0,4251	1,77	0,4616	2,20	0,4861	2,86	0,4979
1,45	0,4265	1,78	0,4625	2,22	0,4868	2,88	0,4980
1,46	0,4279	1,79	0,4633	2,24	0,4875	2,90	0,4981
1,47	0,4292	1,80	0,4641	2,26	0,4881	2,92	0,4982
1,48	0,4306	1,81	0,4649	2,28	0,4887	2,94	0,4984
1,49	0,4319	1,82	0,4656	2,30	0,4893	2,96	0,4985
1,50	0,4332	1,83	0,4664	2,32	0,4898	2,98	0,4986
1,51	0,4345	1,84	0,4671	2,34	0,4904	3,00	0,49865
1,52	0,4357	1,85	0,4678	2,36	0,4909	3,20	0,49931
1,53	0,4370	1,86	0,4686	2,38	0,4913	3,40	0,49966
1,54	0,4382	1,87	0,4693	2,40	0,4918	3,60	0,499841
1,55	0,4394	1,88	0,4699	2,42	0,4922	3,80	0,499928
1,56	0,4406	1,89	0,4706	2,44	0,4927	4,00	0,499968
1,57	0,4418	1,90	0,4713	2,46	0,4931	4,50	0,499997
1,58	0,4429	1,91	0,4719	2,48	0,4934	5,00	0,499997

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Критические точки распределения F Фишера — Снедекора

(k_1 — число степеней свободы большей дисперсии,
k_2 — число степеней свободы меньшей дисперсии)

Уровень значимости $\alpha = 0{,}01$

k_2 \ k_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4052	4999	5403	5625	5764	5889	5928	5981	6022	6056	6082	6106
2	98,49	99,01	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42
3	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05
4	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37
5	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89
6	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72
7	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47
8	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67
9	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11
10	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71
11	9,86	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40
12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16
13	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96
14	8,86	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45

Уровень значимости $\alpha = 0{,}05$

k_2 \ k_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38

Критические точки распределения Стьюдента

Число степеней свободы k	Уровень значимости α (двусторонняя критическая область)					
	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002	0,001
1	6,31	12,7	31,82	63,7	318,3	637,0
2	2,92	4,30	6,97	9,92	22,33	31,6
3	2,35	3,18	4,54	5,84	10,22	12,9
4	2,13	2,78	3,75	4,60	7,17	8,61
5	2,01	2,57	3,37	4,03	5,89	6,86
6	1,94	2,45	3,14	3,71	5,21	5,96
7	1,89	2,36	3,00	3,50	4,79	5,40
8	1,86	2,31	2,90	3,36	4,50	5,04
9	1,83	2,26	2,82	3,25	4,30	4,78
10	1,81	2,23	2,76	3,17	4,14	4,59
11	1,80	2,20	2,72	3,11	4,03	4,44
12	1,78	2,18	2,68	3,05	3,93	4,32
13	1,77	2,16	2,65	3,01	3,85	4,22
14	1,76	2,14	2,62	2,98	3,79	4,14
15	1,75	2,13	2,60	2,95	3,73	4,07
16	1,75	2,12	2,58	2,92	3,69	4,01
17	1,74	2,11	2,57	2,90	3,65	3,96
18	1,73	2,10	2,55	2,88	3,61	3,92
19	1,73	2,09	2,54	2,86	3,58	3,88
20	1,73	2,09	2,53	2,85	3,55	3,85
21	1,72	2,08	2,52	2,83	3,53	3,82
22	1,72	2,07	2,51	2,82	3,51	3,79
23	1,71	2,07	2,50	2,81	3,49	3,77
24	1,71	2,06	2,49	2,80	3,47	3,74
25	1,71	2,06	2,49	2,79	3,45	3,72
26	1,71	2,06	2,48	2,78	3,44	3,71
27	1,71	2,05	2,47	2,77	3,42	3,69
28	1,70	2,05	2,46	2,76	3,40	3,66
29	1,70	2,05	2,46	2,76	3,40	3,66
30	1,70	2,04	2,46	2,75	3,39	3,65
40	1,68	2,02	2,42	2,70	3,31	3,55
60	1,67	2,00	2,39	2,66	3,23	3,46
120	1,66	1,98	2,36	2,62	3,17	3,37
∞	1,64	1,96	2,33	2,58	3,09	3,29
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001	0,0005
	Уровень значимости α (односторонняя критическая область)					

Критические точки распределения χ^2

Число степеней свободы k	Уровень значимости α					
	0,01	0,025	0,05	0,95	0,975	0,99
1	6,6	5,0	3,8	0,0039	0,00098	0,00016
2	9,2	7,4	6,0	0,103	0,051	0,020
3	11,3	9,4	7,8	0,352	0,216	0,115
4	13,3	11,1	9,5	0,711	0,484	0,297
5	15,1	12,8	11,1	1,15	0,831	0,554
6	16,8	14,4	12,6	1,64	1,24	0,872
7	18,5	16,0	14,1	2,17	1,69	1,24
8	20,1	17,5	15,5	2,73	2,18	1,65
9	21,7	19,0	16,9	3,33	2,70	2,09
10	23,2	20,5	18,3	3,94	3,25	2,56
11	24,7	21,9	19,7	4,57	3,82	3,05
12	26,2	23,3	21,0	5,23	4,40	3,57
13	27,7	24,7	22,4	5,89	5,01	4,11
14	29,1	26,1	23,7	6,57	5,63	4,66
15	30,6	27,5	25,0	7,26	6,26	5,23
16	32,0	28,8	26,3	7,96	6,91	5,81
17	33,4	30,2	27,6	8,67	7,56	6,41
18	34,8	31,5	28,9	9,39	8,23	7,01
19	36,2	32,9	30,1	10,1	8,91	7,63
20	37,6	34,2	31,4	10,9	9,59	8,26
21	38,9	35,5	32,7	11,6	10,3	8,90
22	40,3	36,8	33,9	12,3	11,0	9,54
23	41,6	38,1	35,2	13,1	11,7	10,2
24	43,0	39,4	36,4	13,8	12,4	10,9
25	44,3	40,6	37,7	14,6	13,1	11,5
26	45,6	41,9	38,9	15,4	13,8	12,2
27	47,0	43,2	40,1	16,2	14,6	12,9
28	48,3	44,5	41,3	16,9	15,3	13,6
29	49,6	45,7	42,6	17,7	16,0	14,3
30	50,9	47,0	43,8	18,5	16,8	15,0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КЛИМАТОЛОГИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 21
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 21
3.2. Задания для самостоятельной работы 23
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 25
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 34
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 34
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 34
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 34
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 35
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 37
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 61
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 64
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 64
5.1.1. Основная литература 64
5.1.2. Дополнительная литература 64
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 64
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 65
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 66
5.4.1. Средства информационных технологий 66
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 66
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 66
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 67
5.6. Образовательные технологии 67
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 68

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Климатология и метеорология» заключается в получении студентами знаний теоретических основ метеорологии и климатологии с последующим применением навыков в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение знаниями о закономерностях изменения и предсказания погоды, об условиях формирования климата Земли и его изменении;
2. Овладение методами исследований атмосферных процессов;
3. Формирование навыков использования теоретических знаний в практической деятельности.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и	*Знать:* теоретические основы метеорологии и климатологии *Уметь:* применять знания об общей циркуляции атмосферы в профессиональной деятельности *Владеть:* навыками составления карты погоды, расчетами теплового баланса Земли и основных климатических показателей.

	природопользования.	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	*Знать:* Основные законы движения атмосферных масс, образования осадков и формирования климата *Уметь:* Прогнозировать изменения атмосферы Земли под влиянием антропогенной деятельности *Владеть:* навыком анализа факторов, влияющих на механизмы рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					

Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Общие сведения об атмосфере и методы ее изучения.	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1. Метеорология и климатология.	16	8	8	3		3				2	
Тема 1.2.Воздух и атмосфера.	16	6	10	4		4				2	
Раздел 2. Радиационный и тепловой режимы в атмосфере	**29**	**11**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1. Радиация в атмосфере.	14	6	8	3		3				2	
Тема 2.2. Тепловой режим атмосферы. Вода в атмосфере.	15	5	10	4		4				2	
Раздел 3 Факторы вызывающие движение воздушных масс	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1. Барическое поле и ветер	14	6	8	3		3				2	
Тема3.2. Атмосферная циркуляция	18	8	10	4		4				2	
Раздел 4Атмосферные	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
процессы, определяющие климат											
Тема 4.1. Климатообразование	16	8	8	3		3				2	
Тема 4.2.Климаты Земли	17	7	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Общие сведения об атмосфере и методы ее изучения.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Метеорология и климатология.	17	14	3	1		2					
Тема 1.2.Воздух и атмосфера.	17	16	1	1		0					
Раздел 2. Радиационный и тепловой режимы в атмосфере	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Радиация в атмосфере.	15	14	1	1		0					
Тема 2.2. Тепловой режим атмосферы. Вода в атмосфере.	17	14	3	1		2					
Раздел 3 Факторы вызывающие движение воздушных масс	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Барическое поле и ветер	17	14	3	1		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема3.2. Атмосферная циркуляция	17	16	1	1		0					
Раздел 4Атмосферные процессы, определяющие климат	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Климатообразование	18	15	3	1		2					
Тема 4.2.Климаты Земли	17	16	1	1		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АТМОСФЕРЕ И МЕТОДИКА ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Атмосфера, погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук, в том числе наук о Земле. Метеорологическая сеть, метеорологическая служба. Всемирная метеорологическая организация, Всемирная служба погоды. Всемирная климатическая программа (ВКП). Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии. Состав сухого воздуха у земной поверхности. Водяной пар в воздухе. Изменение состава воздуха с высотой. Газовые и аэрозольные примеси в атмосферном воздухе, озон. Плотность воздуха.

Уравнения состояния. Газовая постоянная и молекулярная масса сухого воздуха. Плотность влажного воздуха. Адиабатические процессы в атмосфере. Аэрологическая диаграмма. Типы вертикального распределения температуры. Строение атмосферы: основные слои и их особенности. Гомосфера и гетеросфера. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними. Ионосфера и экзосфера.

Тема 1.1.Метеорология и климатология.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Всемирная метеорологическая организация
2. Всемирная служба погоды: наземная и космическая системы наблюдений, глобальная система связи, глобальная система обработки данных.
3. Всемирная климатическая программа (ВКП).
4. Народнохозяйственное значение метеорологии и климатологии.
5. Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии..
6. Синоптическая метеорология
7. Метеорологические приборы и метеоплощадка.
8. Численные методы предсказания погоды
9. Метеорологические величины и атмосферные явления.

Тема 1.2. Воздух и атмосфера.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Понятие атмосфера.
2. Значение атмосферы для жизни на земле.
3. До какой высоты от поверхности земли распространяется атмосфера?
4. Характеристика слоев атмосферы.
5. Состав сухого воздуха у земной поверхности
6. В чем разница между сухим и влажным воздухом?
7. Как меняется состав воздуха с высотой?
8. Виртуальная и реальная температура воздуха.
9. Какое значение больше при одинаковых атмосферных условиях – реальной температуры воздуха или виртуальной температуры?

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Метеорология и климатология.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. История развития метеорологии как науки
2. Развитие синоптической метеорологии
3. Аэрологические и аэрономические исследования в метеорологии
4. Картографический метод в метеорологии и климатологии.
5. Космический метод в метеорологии и климатологии
6. Дистанционные методы зондирования атмосферы
7. Развития метеорологии в России и зарубежом
8. Организация метеослужбы
9. Значение метеорологии в народном хозяйстве
10. Программы и исследования Всемирной метеорологической организации
11. Современные метеорологические исследования в России

Тема практического занятия 1.2: Воздух и атмосфера.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Атмосфера. Понятие и происхождение.
2. Значение атмосферы для жизни на Земле.
3. Состав атмосферного воздуха и значение основных ингредиентов для жизни на земле.
4. Состав сухого воздуха у земной поверхности.
5. Жидкие и твердые примеси в атмосферном воздухе, характеристика и классификация.
6. Как меняется состав атмосферы с высотой. Причины расслоения атмосферы.
7. Строение атмосферы. Характеристика слоев атмосферы.
8. Наиболее важный для человека слой атмосферы.
9. Ионизация атмосферы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля тестирование.

Выберите правильный ответ из предложенных вариантов:

1. Воздух атмосферы до высоты примерно 100 км содержит 78%:

а)кислорода;
б)азота;
в)углекислого газа;
г)озона.

2. В атмосфере Земли содержится 20,95%:

а) азота;
б) кислорода;
в) углекислого газа;
г) паров воды.

3. Концентрация какого газа сильнее всего варьируется в атмосфере?

а) азота;
б) аргона;
в) углекислого газа.

4. Атмосфера Земли характеризуется глобальной температурной инверсией:

а) в тропосфере;
б) в стратосфере;
в) в мезосфере;
г),в термосфере.

5. В результате антропогенной деятельности состав атмосферы за последние 20 лет:

а) претерпел значительные изменения;
б) не изменился;
в) изменился на уровне микрокомпонентов;
г) изменился в отдельных регионах.

6. В тропосфере с подъемом вверх:

а) температура и давление повышаются;
б) температура повышается, давление понижается;
в) давление повышается, температура понижается;
г) температура и давление понижаются.

РАЗДЕЛ 2. РАДИАЦИОННЫЙ И ТЕПЛОВОЙ РЕЖИМ В АТМОСФЕРЕ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Электромагнитная и корпускулярная радиация. Коротковолновая (солнечная) и длинноволновая (земная и атмосферная) радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Солнечная постоянная. Прямая солнечная радиация. Закон ослабления радиации в атмосфере. Суммарная радиация. Отражение радиации и альбедо. Поглощенная радиация. Освещенность. Излучение земной поверхности.. Радиационный баланс земной поверхности. Планетарное альбедо Земли. Распределение солнечной радиации на границе атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности.. Суточный и годовой ход температуры поверхности почвы, поверхности водоемов.. Суточный ход температуры воздуха. Годовая амплитуда температуры воздуха. Типы годового хода температуры воздуха.. Географическое распределение температуры. Среднее распределение температуры воздуха с высотой. Стратификация атмосферы, ее роль в развитии вертикальных движений. Конвекция.. Инверсии температуры и их типы. Тепловой баланс системы Земля - атмосфера. Влагооборот. Насыщение и испаряемость. Суммарное испарение. Географическое распределение испарения. Характеристики влажности воздуха. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Конденсация и сублимация в атмосфере. Ядра конденсации и замерзания. Облака, микроструктура и водность облаков. Международная классификация облаков, генетические типы. Облачность, ее суточный и годовой ход, географическое распределение. Электричество облаков. Образование осадков. Виды осадков, выпадающих из облаков. Наземные гидрометеоры Характеристика режима осадков. Суточный и годовой ход осадков. Продолжительность и интенсивность осадков. Географическое распределение осадков. Характеристики увлажнения. Засухи. Водный баланс на земном шаре. Снежный покров, его измерение и климатическое значение.

Тема 2.1. *Радиация в атмосфере.*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Виды радиации.
2. Зависимость радиации от температуры.
3. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение.
4. Спектральный состав солнечной радиации.
5. Формула радиационного баланса.
6. Закон ослабления радиации в атмосфере.
7. Методы и приборы измерения радиации.
8. Изменения солнечной радиации в атмосфере и на поверхности земли.
9. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности на земном шар
10. Вычисление величины радиационного баланса

Тема 2.2 *Тепловой режим атмосферы. Вода в атмосфере.*

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Распространение температурных колебаний в глубину почвы.
2. Слои постоянной суточной и годовой температуры.
3. Суточный ход температуры воздуха и его изменения с высотой
4. Суточный и годовой ход температуры поверхности водоемов.
5. Распространение температурных колебаний в воде.
6. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов
7. Непериодические изменения температуры воздуха.

8. Междусуточная изменчивость температуры воздуха. Заморозки.
9. Годовая амплитуда температуры воздуха. Типы годового хода температуры воздуха.
10. Изменчивость средних месячных и годовых температур.
11. Приведение температуры к уровню моря.
12. Срочные , максимальные, минимальные термометры.
13. Испарение: физическое и транспирация. Скорость испарения.
14. Географическое распределение испарения.
15. Методы определения испарения с помощью приборов и расчетные методы.
16. Абсолютная и относительная влажность
17. Суточный и годовой ход влажности воздуха, ее географическое распределение и изменение с высотой.
18. Ядра конденсации и замерзания в атмосферном воздухе. Городские ядра конденсации.
19. Дымка, туман, мгла. Условия образования туманов. Географическое распределение туманов.
20. . Образование осадков, конденсация и коагуляция
21. Классификация осадков
22. Гроза. Молния и гром.
23. Роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет, гололед.
24. Значение снежного покрова.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Радиация в атмосфере.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Солнечная радиация, ее распространение в атмосфере и на поверхности земли.
2. Явления, связанные с рассеянием радиации в атмосфере.
3. Отраженная солнечная радиация. Альбедо.
4. Радиационный баланс земной поверхности.
5. Поглощение и рассеяние солнечной радиации в атмосфере и связанные с ними явления: рассеянный свет, сумерки и заря, атмосферная видимость.
6. Парниковый эффект. в атмосфере: причины возникновения и значение
7. Причины изменений температуры воздуха, индивидуальные и локальные изменения
8. Температура воздуха. Междусуточная изменчивость температуры.
9. Влияние растительного и снежного покровов на температуру почвы.
10. Типы годового хода температуры воздуха. Изменчивость средних месячных и годовых температур.

Тема практического занятия 2.2: Тепловой режим в атмосфере. Вода в атмосфере.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Географическое распределение температуры, влияние суши и моря, орографии и морских течений.
2. Температуры широтных кругов, аномалии температуры.
3. Температура полушарий и Земли в целом.
4. Стратификация воздушных масс и стратификация атмосферы,
5. Температурная стратификация атмосферы ее роль в развитии вертикальных движений.
6. Понятие о среднесуточной, среднемесячной, среднегодовой, среднемноголетней температуре и норме температуры
7. Приборы для измерения температуры воздуха и порядок работы с ними

8. Генетические типы облаков: облака восходящего скольжения, слоистые облака, облака конвекции, орографические облака; их вид, полученный по фотографиям с метеорологических спутников Земли. Оптические явления в облаках.
9. Условия возникновения смога
10. Электричество облаков. Классификация молний.
11. Продолжительность и интенсивность осадков.
12. Характеристики увлажнения. Засухи.
13. Климатическое значение снежного покрова

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля - тестирование.

1. Какое излучение имеет наименьшую длину волны?
   а) видимый свет;
   б) ультрафиолет;
   в) радиоволны;
   г) инфракрасное излучение.

2. Самой большой способностью отражать солнечные лучи обладает:
   а) белый снег;
   б) желтый песок;
   в) зеленый луг;
   г) темная пашня.

3. Суммарной солнечной радиацией называется
   а) рассеянная, поглощенная и отраженная земной поверхностью солнечная радиация;
   б) прямая и рассеянная солнечная радиация, приходящая к земной поверхности;
   в) отношение уходящей в космос отраженной и рассеянной солнечной радиации к общему количеству солнечной радиации, поступающей к атмосфере.

4. Суммарная солнечная радиация максимальна:
   а) в экваториальных лесах;
   б) в тропических пустынях;
   в) в саваннах;
   г) в экваториальных широтах океанов.

5. Назовите главный фактор, влияющий на годовую величину суммарной солнечной радиации:
   а) угол падения солнечных лучей (географическая широта);
   б) прозрачность атмосферы;
   в) продолжительность освещения.

6. Максимальное количество солнечной радиации в центральных районах Антарктиды в летнее время объясняется:
   а) ледяным покровом материка;
   б) чистотой и прозрачностью воздуха;
   в) постоянными ветрами;
   г) отражательной способностью снега и льда.

7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Радиационный баланс земной поверхности это:
   а) разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением;

б) разность между собственным излучением земной поверхности и встречным излучением атмосферы;
в) отношение количества отраженной радиации к общему количеству солнечной радиации, падающей на земную поверхность;
г) разность между суммарной радиацией и рассеянной в атмосфере солнечной радиацией.
д) разность между суммарной радиацией и эффективным излучениемю

8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Радиационный баланс земной поверхности ночью:
а) отрицательный;
б) положительный;
в) равен нулю.

9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Температурная инверсия проявляется:
а) в неизменности температуры воздуха с высотой;
б) в понижении температуры воздуха с высотой;
в) в повышении температуры воздуха с высотой;
г) иногда в аномальном понижении, а иногда аномальном повышении температуры с высотой.

10. Линия, которая соединяет на карте точки с одинаковой температурой, это:
а) изотерма;
б) изобара;
в) стрелка;
г) изогипса.

11. В годовом ходе температуры воздуха на экваторе максимумы наблюдаются:
а) 21 марта;
б) 23 сентября;
в) 22 июня;
г) 22 декабря.

12. Средняя годовая амплитуда температур воздуха над сушей максимальна в широтах:
а) экваториальных;
б) умеренных;
в) тропических;
г) полярных.

РАЗДЕЛ 3. ФАКТОРЫ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ МАСС.

Перечень изучаемых элементов содержания

Барическое поле, изобарические поверхности, карты изобар, карты барической топографии. Горизонтальный барический градиент. Барические системы. Геострофический и градиентный ветер. Изменение ветра с высотой. Суточный ход ветра. Масштабы атмосферных движений. Общая циркуляция атмосферы. Западные воздушные течения в тропосфере умеренных широт и восточные воздушные течения в тропиках. Зимняя и летняя циркуляция в стратосфере. Струйные течения. Длинные волны. Воздушные массы и их движение. Трансформация воздушных масс. Возникновение фронтов. Циклоны и антициклоны,. Погода в циклонах и антициклонах. Циркуляция в тропиках. Экваториальная зона западных ветров. Местные циркуляции.Прогноз погоды. Служба погоды. Методы анализа и прогноза погоды.

Тема 3.1. Барическое поле и ветер

Перечень изучаемых элементов содержания%

1. Атмосферное давление и единицы его измерения.
2. Горизонтальный барический градиент.
3. Силы, действующие в атмосфере: сила тяжести, градиент давления, отклоняющая сила вращения Земли Геострофический и градиентный ветер
4. Изменения давления во времени, непериодические изменения и суточный ход.
5. Междусуточная изменчивость давления.
6. Годовой ход, месячные и годовые аномалии давления.
7. Среднее распределение давления у земной поверхности в январе и июле.
8. Карты ветра, линии тока, изотахи.
9. Сходимость и расходимость линий тока, и вертикальные движения.
10. Турбулентность ветра.
11. Влияние препятствий на ветер. Влияние трения на ветер.
12. Барический закон ветра.

Тема3.2. Атмосферная циркуляция

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Ветер и его характеристики.
2. Ветровые потоки у земной поверхности.
3. Внутритропическая циркуляция.
4. Внетропическая циркуляция
5. Зональность общей циркуляции в связи с зональным распределением давления.
6. Квазигеострофичность течений общей циркуляции атмосферы.
7. Меридиональные составляющие общей циркуляции и междуширотный обмен воздуха.
8. Роль циклонической деятельности в общей циркуляции атмосферы.
9. Теплый, холодный фронты. Фронт окклюзии. Фронт и струйное течение.
10. Какие метеорологические величины характеризуют погоду?
11. Какие бывают прогнозы погоды

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Барическое поле и ветер..

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Барическое поле и барические системы.
2. Причины, вызывающие движение воздуха и образование воздушных потоков.
3. Центры действия атмосферы и главные фронты.
4. Фронты в атмосфере: возникновение и типы.
5. Пассаты.
6. Муссоны (тропические и внетропические).
7. Западные ветры
8. Циклоны и антициклоны.
9. Местные ветры:Бризы, горно-долинные, ледниковые и стоковые ветры
10. Местные ветры: Фен, бора.
11. Шквалы, смерчи и тромбы.
12. Эволюция полей облачности в циклонах и антициклонах по наблюдениям с искусственных спутников Земли

Тема практического занятия 3.2: Атмосферная циркуляция.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Циркуляция внетропических широт.
2. Циклоны и антициклоны, их возникновение, изменение барического поля с высотой, эволюция, перемещение, повторяемость.
3. Возникновение и развитие циклонов
4. Служба погоды, структура и задачи.
5. Принцип составления прогноза погоды. Виды прогнозов
6. Метеорологические величины, характеризующие погоду.
7. Погода в атмосферных фронтах
8. Погода в циклонах и антициклонах.
9. Природа атмосферных явлений: гроза, ливень, град.
10. Природа атмосферных явлений: заморозки, засухи и суховеи.
11. Природа атмосферных явлений: ураган, смерч, торнадо.
12. Природа атмосферных явлений: метель, шквал, пыльная буря.

Возможность предотвращения негативных последствий некоторых атмосферных явлений и организация защитных мероприятий

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля - тестирование.

Выберите правильный ответ

1. Мезометеорологический масштаб атмосферных движений – это:
   а) колебания, вызываемые мелкомасштабной турбулентностью, акустическими и гравитационными волнами;
   б) изменение метеорологических величин, вызванных горно-долинными ветрами, бризы на побережье морей, торнадо, ледниковые ветрами
   в) движения, определяемые возникновением, развитием и перемещением огромных волн и вихрей.

2. Циклоны и антициклоны относятся к атмосферным движениям имеющим масштаб:
   а) микрометеорологический;
   б) мезометеорологический;
   в) синоптический;
   г) глобальный.

3. Пассаты — это:
   а) постоянные ветры, дующие от 30-х широт к экватору;
   б) ветры, дующие с океана на сушу летом;
   в) ветры, дующие днем с суши на океан;
   г) ветры, вызванные приливами и отливами.

4. Сезонный характер имеют ветры:
   а) муссоны;
   б) пассаты;
   в) западные ветры;
   г) все перечисленные ветры.

5. Постоянными ветрами являются:
   а) бризы;
   б) бора;
   в) западные ветры;
   г) пассаты;
   д) фены.

6. Тип атмосферных условий, которые наблюдаются у земной поверхности в данный момент времени, называют:
   а) погодой;
   б) сезоном;
   в) климатом;
   г) циркуляцией атмосферы.

РАЗДЕЛ 4. АТМОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КЛИМАТ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Климатическая система, глобальный и локальный климат. Климатообразующие процессы. Факторы, влияющие на климат. Океанические течения и климат. Влияние растительного и снежного покрова на климат. Микроклимат. Условия формирования микроклимата. Мезоклимат. Климат большого города. Природные микроклиматы. Принципы классификации климатов. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.

Тема 4.1.*Атмосферные процессы, определяющие климат.*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Астрономические и географические факторы, определяющие глобальный климат.
2. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы
3. Географические факторы климата. Высотная географическая зональность.
4. Влияние распределения суши и моря на климат. Континентальность климата
5. Индексы континентальности и увлажнения.
6. Орография и климат.
7. Влияние рельефа, растительности, водоемов, зданий на микроклимат.
8. Связь иерархии климатов с иерархией физико-географических единиц.
9. Климат мегаполиса. Остров тепла
10. Климат и климатические зоны.
11. Крупномасштабные изменения климата.
12. Непостоянство климата, возможные причины его колебаний

Тема 4.2.*Климаты Земли.*

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Принципы классификации климатов.
2. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту.
3. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу.
4. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.
5. Описание климата методом комплексной климатологии Е.Е. Федорова.
6. Особенности климата морских, континентальных, муссонных и переходных областей внутри каждой из зон,

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: Атмосферные процессы, определяющие климат.

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 4:

1. Климатические факторы.
2. Влияние Мирового океана на климат.
3. Основные воздушные течения, их роль в формировании климата
4. Классификация климатов.
5. Климатические зоны России
6. Микроклимат как явление приземного слоя атмосферы.
7. Изменения деятельной поверхности (сведение лесов, распахивание полей, орошение и обводнение, осушение, лесоразведение и пр.) и их последствия для климата.
8. Техногенное производство тепла, как фактор изменения климата. Остров тепла.
9. Микроклимат леса.
10. Микроклимат пашни и естественных травянистых формаций,
11. Микроклимат горных территорий.
12. Перспективы изменения климата в результате антропогенных воздействий.
13. Некоторые результаты численного моделирования климата

Тема практического занятия 4.2: Климаты Земли.

Форма практического задания: Доклад с презентацией

1. Изменение климата за последнее тысячелетие.
2. Климат Европейской территории России,
3. Климат Западной Сибири
4. Климат Восточной Сибири
5. Климат Дальнего Востока
6. Экваториальный климат.
7. Климат тропических муссонов.
8. Тропические климаты.
9. Субтропические климаты.
10. Климаты умеренных широт.
11. Субполярный климат.
12. Климат Арктики и Антарктики.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля - тестирование.

Выберите правильный ответ

7. Мезометеорологический масштаб атмосферных движений – это:
   а) колебания, вызываемые мелкомасштабной турбулентностью, акустическими и гравитационными волнами;
   б) изменение метеорологических величин, вызванных горно-долинными ветрами, бризы на побережье морей, торнадо, ледниковые ветрами
   в) движения, определяемые возникновением, развитием и перемещением огромных волн и вихрей.

8. Циклоны и антициклоны относятся к атмосферным движениям имеющим масштаб:
   а) микрометеорологический;
   б) мезометеорологический;
   в) синоптический;

г) глобальный.

9. Пассаты — это:
   а) постоянные ветры, дующие от 30-х широт к экватору;
   б) ветры, дующие с океана на сушу летом;
   в) ветры, дующие днем с суши на океан;
   г) ветры, вызванные приливами и отливами.

10. Сезонный характер имеют ветры:
    а) муссоны;
    б) пассаты;
    в) западные ветры;
    г) все перечисленные ветры.

11. Постоянными ветрами являются:
    а) бризы;
    б) бора;
    в) западные ветры;
    г) пассаты;
    д) фены.

12. Тип атмосферных условий, которые наблюдаются у земной поверхности в данный момент времени, называют:
    а) погодой;
    б) сезоном;
    в) климатом;
    г) циркуляцией атмосферы.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Общие сведения об атмосфере и методы ее изучения.	Самостоятельное изучение материала раздела Общие сведения об атмосфере. Методология изучения атмосферы. Строение атмосферы. Атмосфера, погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук, в том числе наук о Земле. Метеорологическая сеть, метеорологическая служба. Всемирная метеорологическая организация, Всемирная служба погоды. Всемирная климатическая программа (ВКП). Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии. Состав

	сухого воздуха у земной поверхности. Водяной пар в воздухе.. Изменение состава воздуха с высотой. Газовые и аэрозольные примеси в атмосферном воздухе, озон. Плотность воздуха. Уравнения состояния. Газовая постоянная и молекулярная масса сухого воздуха. Плотность влажного воздуха. Адиабатические процессы в атмосфере. Аэрологическая диаграмма. Типы вертикального распределения температуры. Строение атмосферы: основные слои и их особенности. Гомосфера и гетеросфера. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними. Ионосфера и экзосфера
Раздел 2. Радиационный и тепловой режимы в атмосфере	Самостоятельное изучение материала раздела Электромагнитная и корпускулярная радиация. Коротковолновая (солнечная) и длинноволновая (земная и атмосферная) радиация. Тепловое и лучистое равновесие Земли. Солнечная постоянная. Прямая солнечная радиация. Закон ослабления радиации в атмосфере. Суммарная радиация. Отражение радиации и альбедо. Поглощенная радиация. Освещенность. Излучение земной поверхности.. Радиационный баланс земной поверхности. Планетарное альбедо Земли.
Раздел 3 Факторы вызывающие движение воздушных масс	Самостоятельное изучение материала раздела Барическое поле, изобарические поверхности, карты изобар, карты барической топографии. Горизонтальный барический градиент. Барические системы. Геострофический и градиентный ветер. Изменение ветра с высотой. Суточный ход ветра. Масштабы атмосферных движений. Общая циркуляция атмосферы. Западные воздушные течения в тропосфере умеренных широт и восточные воздушные течения в тропиках. Зимняя и летняя циркуляция в стратосфере. Струйные течения. Длинные волны. Воздушные массы и их движение. Трансформация воздушных масс. Возникновение фронтов. Циклоны и антициклоны,. Погода в циклонах и антициклонах. Циркуляция в тропиках. Экваториальная зона западных ветров.

	Местные циркуляции.Прогноз погоды. Служба погоды. Методы анализа и прогноза погоды
Раздел 4Атмосферные процессы, определяющие климат	Самостоятельное изучение материала раздела Природа и свойства загрязняющих атмосферу веществ. Смоги. Основы теории атмосферной диффузии. Основные закономерности распространения загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет рассеивания промышленных загрязняющих веществ. Глобальное загрязнение атмосферы. Влияние антропогенной деятельности на изменение климата. Меры по охране атмосферы. Международное сотрудничество в области охраны атмосферы.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Виды радиации.
2. Зависимость радиации от температуры.
3. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение.
4. Спектральный состав солнечной радиации.
5. Формула радиационного баланса.
6. Закон ослабления радиации в атмосфере.
7. Методы и приборы измерения радиации.
8. Изменения солнечной радиации в атмосфере и на поверхности земли.
9. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности на земном шар
10. Вычисление величины радиационного баланса
11. Распространение температурных колебаний в глубину почвы.
12. Слои постоянной суточной и годовой температуры.
13. Суточный ход температуры воздуха и его изменения с высотой
14. Суточный и годовой ход температуры поверхности водоемов.
15. Распространение температурных колебаний в воде.
16. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов
17. Непериодические изменения температуры воздуха.
18. Междусуточная изменчивость температуры воздуха. Заморозки.
19. Годовая амплитуда температуры воздуха. Типы годового хода температуры воздуха.
20. Изменчивость средних месячных и годовых температур.
21. Приведение температуры к уровню моря.
22. Срочные, максимальные, минимальные термометры.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Виды радиации.

2. Зависимость радиации от температуры.
3. Излучение земной поверхности, встречное излучение, эффективное излучение.
4. Спектральный состав солнечной радиации.
5. Формула радиационного баланса.
6. Закон ослабления радиации в атмосфере.
7. Методы и приборы измерения радиации.
8. Изменения солнечной радиации в атмосфере и на поверхности земли.
9. Географическое распределение суммарной радиации и радиационного баланса земной поверхности на земном шар
10. Вычисление величины радиационного баланса.
11. Распространение температурных колебаний в глубину почвы.
12. Слои постоянной суточной и годовой температуры.
13. Суточный ход температуры воздуха и его изменения с высотой
14. Суточный и годовой ход температуры поверхности водоемов.
15. Распространение температурных колебаний в воде.
16. Различия в тепловом режиме почвы и водоемов
17. Непериодические изменения температуры воздуха.
18. Междусуточная изменчивость температуры воздуха. Заморозки.
19. Годовая амплитуда температуры воздуха. Типы годового хода температуры воздуха.
20. Изменчивость средних месячных и годовых температур.
21. Приведение температуры к уровню моря.
22. Срочные , максимальные, минимальные термометры
23. Испарение: физическое и транспирация. Скорость испарения.
24. Географическое распределение испарения.
25. Методы определения испарения с помощью приборов и расчетные методы.
26. Абсолютная и относительная влажность
27. Суточный и годовой ход влажности воздуха, ее географическое распределение и изменение с высотой.
28. Ядра конденсации и замерзания в атмосферном воздухе. Городские ядра конденсации.
29. Дымка, туман, мгла. Условия образования туманов. Географическое распределение туманов..
30. . Образование осадков, конденсация и коагуляция
31. Классификация осадков
32. Гроза. Молния и гром.
33. Роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налет, гололед.
34. Значение снежного покрова.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Атмосферное давление и единицы его измерения.
2. Горизонтальный барический градиент.
3. Силы, действующие в атмосфере: сила тяжести, градиент давления, отклоняющая сила вращения Земли Геострофический и градиентный ветер
4. Изменения давления во времени, непериодические изменения и суточный ход.
5. Междусуточная изменчивость давления.
6. Годовой ход, месячные и годовые аномалии давления.
7. Среднее распределение давления у земной поверхности в январе и июле.
8. Карты ветра, линии тока, изотахи.
9. Сходимость и расходимость линий тока и вертикальные движения.
10. Турбулентность ветра.
11. Влияние препятствий на ветер. Влияние трения на ветер.
12. Барический закон ветра.

13. Ветер и его характеристики.
14. Ветровые потоки у земной поверхности.
15. Внутритропическая циркуляция.
16. Внетропическая циркуляция
17. Зональность общей циркуляции в связи с зональным распределением давления.
18. Квазигеострофичность течений общей циркуляции атмосферы.
19. Меридиональные составляющие общей циркуляции и междуширотный обмен воздуха.
20. Роль циклонической деятельности в общей циркуляции атмосферы.
21. Теплый, холодный фронты. Фронт окклюзии. Фронт и струйное течение.
22. Какие метеорологические величины характеризуют погоду?
23. Какие бывают прогнозы погоды

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Астрономические и географические факторы, определяющие глобальный климат.
2. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы
3. Географические факторы климата. Высотная географическая зональность.
4. Влияние распределения суши и моря на климат. Континентальность климата
5. Индексы континентальности и увлажнения.
6. Орография и климат.
7. Влияние рельефа, растительности, водоемов, зданий на микроклимат.
8. Связь иерархии климатов с иерархией физико-географических единиц.
9. Климат мегаполиса. Остров тепла.
10. Климат и климатические зоны.
11. Крупномасштабные изменения климата.
12. Непостоянство климата, возможные причины его колебаний
13. Принципы классификации климатов.
14. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту.
15. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу.
16. Генетическая классификация климатов Б.П. Алисова.
17. Описание климата методом комплексной климатологии Е.Е. Федорова.
18. Особенности климата морских, континентальных, муссонных и переходных областей внутри каждой из зон,

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе

оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие заданияи др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АТМОСФЕРЕ И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗУЧЕНИЯ	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	Тестирование	Выберите правильный ответ из предложенных вариантов: 7. Воздух атмосферы до высоты примерно 100 км содержит 78%: а)кислорода; б)азота; в)углекислого газа; г)озона. 8. В атмосфере Земли содержится 20,95%: а) азота; б) кислорода; в) углекислого газа; г) паров воды. 9. Концентрация какого газа сильнее всего варьируется в атмосфере? а) азота; б) аргона; в) углекислого газа. 10. Атмосфера Земли характеризуется глобальной температурной инверсией: а) в тропосфере; б) в стратосфере; в) в мезосфере; г),в термосфере.

				11. В результате антропогенной деятельности состав атмосферы за последние 20 лет: а) претерпел значительные изменения; б) не изменился; в) изменился на уровне микрокомпонентов; г) изменился в отдельных регионах. 12. В тропосфере с подъемом вверх: а) температура и давление повышаются; б) температура повышается, давление понижается; в) давление повышается, температура понижается; г) температура и давление понижаются.

		ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		1. В стратосфере образуется: а) облака; б) перламутровые облака; в) серебристые облака; г) полярное сияние 2. Где выше верхняя граница атмосферы – в районе экватора или полюса? а) в районе экватора; б) в районе полюса; в) в средних широтах; г) везде одинаковая. 3. Какие утверждения об атмосфере являются верными? а) Атмосфера предохраняет Землю от чрезмерного нагревания днем и охлаждения ночью. б) Толщина тропосферы над экваториальными широтами больше, чем над полюсами. в) Озоновый слой находится на высоте более 1000 км. г) Почти весь водяной пар атмосферы сосредоточен в стратосфере. д) Воздух нагревается от земной поверхности. е) Погода формируется в стратосфере. 4. Как меняются давление, температура и концентрация озона в стратосфере с увеличением расстояния от поверхности Земли? а) давление и температура уменьшаются, концентрация озона проходит через максимум; б) давление уменьшается, температура растет, концентрация озона проходит через максимум; в) давление уменьшается, температура и концентрация озона увеличиваются; г) температура растет, концентрация озона и давление уменьшаются; д) давление, температура и концентрация озона увеличиваются.

				11. Как меняются давление, температура и концентрация озона в мезосфере с уменьшением расстояния до поверхности Земли? а) давление, температура и концентрация озона увеличиваются; б) давление уменьшается, температура растет, концентрация озона проходит через максимум; в) давление и температура увеличиваются, концентрация озона проходит через максимум; г) давление и температура уменьшаются, концентрация озона увеличивается; д) давление и концентрация озона уменьшаются, температура растет. 12. Как изменяется концентрация озона в атмосфере с расстоянием от Земли? а) падает по экспоненциальному закону; б) растет по экспоненциальному закону; в) достигает максимального значения в термосфере; г) достигает максимального значения в стратосфере; д) достигает максимального значения в мезосфере.

2.	РАЗДЕЛ 2. РАДИАЦИОННЫЙ И ТЕПЛОВОЙ БАЛАНС В АТМОСФЕРЕ	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	Тестирование	. Какое излучение имеет наименьшую длину волны? а) видимый свет; б) ультрафиолет; в) радиоволны; г) инфракрасное излучение. . Самой большой способностью отражать солнечные лучи обладает: а) белый снег; б) желтый песок; в) зеленый луг; г) темная пашня. . Суммарной солнечной радиацией называется а) рассеянная, поглощенная и отраженная земной поверхностью солнечная радиация; б) прямая и рассеянная солнечная радиация, приходящая к земной поверхности; в) отношение уходящей в космос отраженной и рассеянной солнечной радиации к общему количеству солнечной радиации, поступающей к атмосфере. . Суммарная солнечная радиация максимальна: а) в экваториальных лесах; б) в тропических пустынях; в) в саваннах; г) в экваториальных широтах океанов. . Назовите главный фактор, влияющий на годовую величину суммарной солнечной радиации: а) угол падения солнечных лучей (географическая широта); б) прозрачность атмосферы; в) продолжительность освещения. . Максимальное количество солнечной радиации в центральных районах

				Антарктиды в летнее время объясняется: а) ледяным покровом материка; б) чистотой и прозрачностью воздуха; в) постоянными ветрами; г) отражательной способностью снега и льда. . Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Радиационный баланс земной поверхности это: а) разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением; б) разность между собственным излучением земной поверхности и встречным излучением атмосферы; в) отношение количества отраженной радиации к общему количеству солнечной радиации, падающей на земную поверхность; г) разность между суммарной радиацией и рассеянной в атмосфере солнечной радиацией. д) разность между суммарной радиацией и эффективным излучениемю . Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Радиационный баланс земной поверхности ночью: а) отрицательный; б) положительный; в) равен нулю. . Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Температурная инверсия проявляется: а) в неизменности температуры воздуха с высотой; б) в понижении температуры воздуха с высотой; в) в повышении температуры воздуха с высотой; г) иногда в аномальном понижении, а иногда аномальном повышении температуры с высотой. . Линия, которая соединяет на карте точки с одинаковой температурой, это: а) изотерма; б) изобара;

				в) стрелка; г) изогипса. . В годовом ходе температуры воздуха на экваторе максимумы наблюдаются: а) 21 марта; б) 23 сентября; в) 22 июня; г) 22 декабря. . Средняя годовая амплитуда температур воздуха над сушей максимальна в широтах: а) экваториальных; б) умеренных; в) тропических; г) полярных.
		ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		Явление температурной инверсии в тропосфере связано с: а) изменением солнечной активности; б) изменением температурного градиента в тропосфере; в) изменением альбедо поверхности Земли; г) ростом выбросов углекислого газа; д) резким изменением атмосферного давления. Определите среднее время пребывания воды в атмосфере, если, по оценкам специалистов,атмосфере находится 12 900 км^3 воды, а на поверхность суши и океана выпадает в виде атмосферных осадков в среднем 577 • 1012 м^3 воды в год: а) 8 дней; б) 104 дня; в) 0,64 дня; г) 45 дней; д) 7 дней. Какие утверждения о влажности воздуха являются верными?

				а) Количество водяного пара, содержащегося в 1 $м^3$ воздуха, называется абсолютной влажностью. б) Чем выше температура воздуха, тем большее количество водяного пара он может содержать. в) Относительная влажность воздуха на одной широте постоянна в течение года. г) Когда воздух поднимается вверх, его относительная влажность увеличивается. Если влажность воздуха 70% , то это: а) абсолютная влажность; б) относительная влажность; в) абсолютная и относительная влажность; г) удельная влажность. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов а) суммарное испарение это физическое испарение и суммарное; б) скорость испарения не зависит от температуры испаряющей поверхности; в) испаряемость всегда равна фактическому испарению; г) испаряемость-это максимально возможное испарение, не ограниченное запасами влаги; д) у экватора испаряемось относительно низкая. Какие утверждения о конденсации являются верными? а) конденсация – переход воды из газообразного в жидкое состояние; б) конденсация - переход водяного пара в твердое состояние; в) конденсация –это обратный процесс сублимации; г)конденсация начинается, если воздух достигает насыщения. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Облака образуются: а) в атмосфере в результате конденсации; б) в атмосфере в результате испарения; в) на поверхности земли в результате испарения и конденсации.

				К облакам нижнего яруса относятся: а) кучевые облака; б) перистые облака; в) высокослоистые облака: г) слоистые облака; д) перламутровые облака. Облачность измеряется в: а) в %; б) в баллах; в) в градусах; г) в км. . Какие утверждения об осадках являются верными? а) Теплые течения способствуют выпадению осадков. б) В областях морского климата осадки выпадают равномерно в течение года. в) Место, где было зарегистрировано максимальное на Земле количество осадков,находится в гкваториальном поясе. д) Ливневые осадки характерны для антициклонов. е) Туман, роса образуются в результате конденсации водяного пара у земной поверхности. . В любых горах больше осадков выпадает на склонах: а) северных; б) южных; в) наветренных; д) подветренных. . Снеговая граница будет расположена ниже в горах, находящихся в широтах: а) экваториальных; б)тропических; в) умеренных; г) полярных.

				. К каким осадкам относится морось? а) жидким; б) твердым; в) смешанным; г) наземным гидрометеорам. 1.
3.	РАЗДЕЛ 3. ФАКТОРЫ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ МАСС	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом	Тестирование	Выберите правильный ответ 13. Мезометеорологический масштаб атмосферных движений – это: а) колебания, вызываемые мелкомасштабной турбулентностью, акустическими и гравитационными волнами; б) изменение метеорологических величин, вызванных горно-долинными ветрами, бризы на побережье морей, торнадо, ледниковые ветрами в) движения, определяемые возникновением, развитием и перемещением огромных волн и вихрей. 14. Циклоны и антициклоны относятся к атмосферным движениям имеющим масштаб: а) микрометеорологический; б) мезометеорологический; в) синоптический; г) глобальный. 15. Пассаты — это: а) постоянные ветры, дующие от 30-х широт к экватору; б) ветры, дующие с океана на сушу летом; в) ветры, дующие днем с суши на океан; г) ветры, вызванные приливами и отливами. 16. Сезонный характер имеют ветры:

				а) муссоны; б) пассаты; в) западные ветры; г) все перечисленные ветры. 17. Постоянными ветрами являются: а) бризы; б) бора; в) западные ветры; г) пассаты; д) фены. 18. Тип атмосферных условий, которые наблюдаются у земной поверхности в данный момент времени, называют: а) погодой; б) сезоном; в) климатом; г) циркуляцией атмосферы.
		ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в		1. Погода характеризуется метеорологическими величинами: а) смена дня и ночи; б) летний и зимний сезон; в) температура, давление, влажность; г) солнечная инсоляция, рассеянная солнечная радиация, альбедо. 2. Характеристикой погоды является: а) температура воздуха днем и ночью; б) среднегодовая температура воздуха; в) среднегодовое количество осадков; г)средняя температура самого холодного (теплого) месяца. 3. Высокая температура и низкая влажность характерны: а) для арктических воздушных масс;

		профессиональной деятельности		б) для умеренных воздушных масс; в) для тропических воздушных масс; г) для экваториальных воздушных масс. 4. Когда морские воздушные массы, поступающие на материк с океана, встречают на пути горную цепь, происходит: а) выпадение осадков на наветренных склонах горной цепи; б) выпадение осадков на подветренных склонах горной цепи; в) выпадение осадков в глубине материка. 5. Морская воздушная масса отличается от континентальной: а) более низкой температурой зимой; б) более высокой температурой летом; в) большим содержанием водяного пара; г) большей годовой амплитудой температуры. 6. Какие утверждения являются верными? a) Пассаты приносят осадки на западные берега материков. В областях муссонного климата большая часть осадков выпадает летом. b) Торнадо и тайфун — названия мощных тропических антициклонов. c) При увеличении континентальности климата лето становится более прохладным. d) В субарктическом поясе количество осадков превышает испаряемость.
4.	РАЗДЕЛ 4 АТМОСФЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КЛИМАТ	ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-	Тестирование	1. Установите соответствие между климатическими поясами и действующими в них воздушными массами. *Климатические пояса* 1) Экваториальный; 2) субэкваториальный; 3) тропический; 4) субтропический. *Воздушные массы* А) Экваториальные; Б) тропические; В) умеренные. 2. Определите тип климата по описанию: лето жаркое, средняя

		научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования в соответствии с учебным планом		температура от +23 до +25°С, сухое; зима мягкая от +5 до +10 °С, дождливая. Среднегодовое количество осадков 500—600 мм. а) субэкваториальный; б) субтропический муссонный; в) субтропический средиземноморский; г) умеренно континентальный. 3. Определите тип климата по описанию: средняя температура января +26 °С, июля +24 °С, сред негодовое количество осадков около 2000 мм, выделяются сухой и влажный сезоны. а) Экваториальный; б) субэкваториальный; в) тропический влажный; г) субтропический муссонный. Выберите правильный ответ 4. Увеличение континентальности климата выражается: а) в уменьшении количества осадков и годовой амплитуды температур; б) в уменьшении количества осадков и увеличении годовой амплитуды температур; в) в увеличении количества осадков и годовой амплитуды температур; г) в увеличении количества осадков и уменьшении годовой амплитуды температур. 5. Совокупность атмосферных условий за многолетний период, присущая данной местности в зависимости от ее географической обстановки это: а) локальный климат; б) глобальный климат; в) континентальный климат; г) микроклимат.

				6. Статистическая совокупность состояний, проходимых системой атмосфера - океан - суша - криосфера - биосфера за периоды времени в несколько десятилетий это а) локальный климат; б) глобальный климат; в) континентальный климат; г) микроклимат 7. Климат оказывает решающее влияние на хозяйственную деятельность людей является одной характеристик среды, окружающей человека: а) природной б) физико-географической в) экономической г) гидрологической д)метеорологической 8. Какие факторы, определяющие климат не являются географическими: а)географическая широта б)высота над уровнем моря в)распределение суши и воды на поверхности земного шара г)орография д)океанические течения е)растительный покров ж)снежный и ледяной покров з)деятельность человеческого общества - 9. Причиной изменения климата в результате антропогенных воздействий является а) сведение лесов; б) вращение Земли вокруг Солнца; в) увеличение в атмосфере концентрации соединений, поглощающих в инфракрасной области;

				г) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов 10. Скорость проявления и величина глобального изменения климата: а) не поддаются регулированию мировым сообществом; б) могут быть ограничены при быстрых действиях всего мирового сообщества; в) могут быть достоверно предсказаны с использованием компьютерной модели; г) уже вышли из-под контроля.

		ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности		1.Под трансграничными загрязнениями понимают: а) загрязнения, перенесенные из одного района страны в другой район; б) загрязнения, перенесенные с территории одной страны на площадь другой страны; в) загрязнения, перенесенные с одного материка на другой материк; г) загрязнения, перенесенные с материков в океан. 2. К естественным источникам загрязнения атмосферы относятся: а) транспорт; б) сельское хозяйство; в) промышленные и теплоэнергетические предприятия; г) извержение вулканов; д) пыльные бури.. 3. Основные источники антропогенного загрязнения воздуха: а) транспорт; б) пищевая промышленность; в) энергетика; г) химия и нефтехимия; д) легкая промышленность; е) черная и цветная металлургия. 4. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. К точечным стационарным источникам загрязнения атмосферы относятся: а) вентиляционные фонари производственных сооружений; б) выхлопные трубы теплоходов; в) вентиляционные трубы предприятий; г) дымовые трубы ТЭС; д) улицы, по которым систематически движется автотранспорт. 5. Фотохимический смог образуется из: а) химических соединений, выделяемых деревьями, при их взаимодействии с озоном;

				б) оксидов азота и углеводородов автомобильных и промышленных выбросов при воздействии солнечного света; в) CO_2 и метана под действием ИК-излучения. 6. Необходимым условием для возникновения смога как в Лондоне, так и в Лос-Анджелесе, является: а) солнечное излучение; б) высокое атмосферное давление; в) высокая концентрация диоксида серы в атмосфере; г) интенсивное движение транспорта; д) температурная инверсия. 7. Восстановите правильную последовательность событий в механизме образования фотохимического смога: а) Образование альдегидов, кетонов, свободных радикалов и др. б) Реагирование озона с углеводородами выхлопных газов. в) Образование озона в результате реагирования оксидов азота с кислородом воздуха. г) Молекулы оксидов азота выхлопных газов возбуждаются за счет энергии УФЛ солнечного света. 8. Какой газ является основной причиной образования кислотных осадков: а)CO_2; б)NO_X; в) SO_2; в)N_2; г)O_3 9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Подкисленными принято считать осадки с концентрацией ионов водорода (pH): а) выше 7,0; б) ниже 7,0;

				в) выше 5,6; г) ниже 5,6. 10 . Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Последствиями выпадения кислотных осадков являются: а) выщелачивание металлов из почвы; б) повышение устойчивости лесов к природным загрязнителям и болезням; в) закисление озер и гибель гидробионтов; г) гибель хвойных и поражение лиственных лесов; д) усиленное развитие фитопланктона и эвтрофикация водоемов. 11. Основной вклад в загрязнение атмосферы соединениями серы вносят выбросы: а) вулканов; б) океанических аэрозолей; в) химической промышленности; г) автомобильного транспорта; д) при сжигании угля. 12. Что является основной причиной наличия оксидов азота в отходящих газах, образующихся при сжигании топлива на ТЭС? а) окисление соединений азота, присутствующих в исходном топливе; б) присутствие оксидов азота в воздухе, используемом для организации процессов горения; в) окисление соединений азота в присадках, используемых для повышения эффективности процессов горения; г) окисление азота воздуха в процессе горения; д) образование оксидов азота в процессе очистки отходящих газов ТЭС. 13 Выберите неправильное выражение, характеризующее озон в тропосфере: а) присутствует в атмосфере всегда; б) образуется в результате превращений компонентов антропогенных

				выбросов; в) образуется в результате лесных пожаров; г) полезен для людей в любых концентрациях. 14.Озон в стратосфере — это: а) парниковый газ; б) сильнейший окислитель; в) причина кислых дождей; г) УФ «экран» планеты. 15. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Озоновый слой находится: а) в нижнем слое атмосферы; б) в верхнем слое атмосфере; в) в верхнем слое океана; г) в нижнем слое океана. 16. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт. ст. и температуре 20 °С, его толщина составила бы: а) 2,5-3 мм; б) 2,5-3 см; в) 25-30 см; г) 2,5-3 м. 17. Злокачественная меланома и другие раковые заболевания кожи обусловлены чрезмерным воздействием: а) хлорфторуглеродов и галогенов; б) озона; в) УФ излучения Солнца; г) высоких температур. 18. Какой газ в стратосфере задерживает 99% пагубного УФ-

				излучения Солнца от попадания на поверхность Земли? а)N_2; б)O_2; в)O_3; д)CO_2; е) H_2O. 19. Какие выбросы могут оказать влияние на концентрацию озона в стратосфере? а) выбросы диоксида серы на ТЭС; б) выбросы оксидов азота от автомобильного транспорта; в) выбросы фторхлоруглеводородов в химической промышленности; г) выбросы вулканического пепла; д) выбросы неорганических соединений хлора в химической промышленности. 20. В настоящее время ученые полагают, что разрушение озонового слоя вызвано: а) увеличением интенсивности УФ-излучения; б) фреонами и талонами; в) резким возрастанием концентрации CO_2 в атмосфере; г) «зимней воронкой» над Южным полюсом. 21. Исследователи обеспокоены деградацией озонового слоя в Арктике, поскольку: а) в Арктике используют гораздо больше фреонов и других газов; б) население Северного полушария гораздо больше по сравнению с населением Южного; в) существуют проекты промышленного развития Арктики; г) разрушение озонового слоя происходит здесь по тем же причинам, что и над Южным полюсом.

				22. Заменители фреонов менее опасны для озонового слоя по сравнению с фреонами, потому что они: а) характеризуются меньшим временем жизни в атмосфере; б) не реагируют с озоном; в) эффективнее фреонов в качестве хладоагентов; г) разрушаются в тропосфере. 90. Тепловое излучение Земли сосредоточено в: а) УФ области спектра; б) видимой области спектра; в) ИК области спектра; г) УКВ области спектра. 23. Причиной увеличения парникового эффекта является: а) сведение лесов; б) вращение Земли вокруг Солнца; в) увеличение в атмосфере концентрации соединений, поглощающих в инфракрасной области; г) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов 24. Какой газ больше всего влияет на потепление климата? а)NO_2; б)CO_2; в)H_2O; д)CH_4. 25. За два столетия, прошедших со времени начала промышленной революции, концентрация диоксида углерода: а) увеличилась на 100%; б) осталась неизменной; в) возросла на 25%; г) уменьшилась на 25%. 26. Антропогенными источниками парниковых газов являются: а) сжигание ископаемого топлива;

				б) использование хлорфторуглеводородов; в) сельское хозяйство; г) все перечисленные факторы. 27.Какое из утверждений, характеризующих влияние загрязнения атмосферного воздуха на климат, неверно? а) увеличение концентрации углекислого газа может привести к повышению температуры на Земле; б) рост концентрации соединений серы в стратосфере может вызывать уменьшение температуры на Земле; в) возрастание концентрации диоксида серы в тропосфере может привести к повышению температуры на Земле; г) увеличение концентрации пыли в атмосфере может привести к повы-] шению температуры на Земле; д) рост концентрации метана в тропосфере может привести к повышению температуры на Земле 28. Скорость проявления и величина глобального изменения климата: а) не поддаются регулированию мировым сообществом; б) могут быть ограничены при быстрых действиях всего мирового сообщества; в) могут быть достоверно предсказаны с использованием компьютерной модели; г) уже вышли из-под контроля. 29. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. В результате усиления парникового эффекта среднегодовая температура приземного слоя воздуха за последние 100 лет увеличилась на: а) 0,5°С; б) 1 °С; в) 5 °С; г) 10 °С. 30. Венская конвенция о защите озонового слоя была подписана:

				а) в 1972 г.; б) 1980 г.; в) 1985 г.; г) 1992 г. 31. Монреальский протокол по озоновому слою был направлен на: а) сокращение производства и масштабов использования химических веществ, способствующих разрушению озона; б) ослабление напряженности между Востоком и Западом; в) развитие гражданской активности в бывшем СССР; г) полное и немедленное запрещение производства фреонов. 32. Как называется специальный договор — приложение к Рамочной конвенции ООН по изменению климата, регламентирующее квоты государств на выбросы парниковых газов: (1) Монреальский протокол; (2) Киотский протокол; (3) Картахенский протокол; (4) Севильский протокол; (5) Женевский протокол.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК 1	1. Строение атмосферы, характеристика слоев атмосферы. 2. Причины возникновения и характеристика бриза. 3. Сельское хозяйство, как источник загрязнения атмосферы. 4. Образование облаков и осадков. 5. Круговорот углекислого газа в атмосфере до вмешательства человека. 6. Особенности микроклимата города. 7. Промышленные предприятия, как источник загрязнения атмосферного воздуха. 8. Солнечная радиация, ее распространение в атмосфере и на поверхности суши. 9. Организация метеорологической службы. 10. Факторы, вызывающие движение воздушных масс в атмосфере. 11. Причины и последствия кислотных дождей. 12. Какие бывают климатические зоны. 13. Что означают понятия циклон, антициклон. 14. Перечислить причины загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах. 15. Не традиционные и возобновляющиеся источники энергии. 16. Антропогенное воздействие на климат. 17. Горизонтальная неоднородность атмосферы – атмосферные фронты 18. Значение атмосферы для жизни на Земле. 19. Пыльные бури, как источник загрязнения атмосферного воздуха. 20. Изменение климата в прошлом, настоящем и будущем. 21. Дать понятие атмосферы, охарактеризовать основные слои 22. Лесные пожары, как источник загрязнения атмосферного воздуха 23. Какими бывают облака по структуре, по форме, по высоте расположения 24. Причины, вызывающие изменения климата. 25. Вулканическая деятельность, как источник загрязнения атмосферного воздуха. 26. Дать понятие сила Кориолиса, влияние силы

	Кориолиса на циркуляцию воздушных масс. 27. Что такое муссоны? Их влияние на погоду и климат. 28. Природные источники загрязнения атмосферы. 29. Охарактеризуйте такие атмосферные явления, как гроза, ливень, град. 30. Радиационный баланс Земли, его значения для процессов в атмосфере. 31. Что такое смог, причины его возникновения 32. Охарактеризуйте такие атмосферные явления, как шторм, ураган, шквал 33. Теплооборот Земли, его значения для процессов в атмосфере. 34. Что такое "озоновый экран", какое он имеет значение. 35. Меры по охране атмосферного воздуха. 36. Что такое климат, какие факторы определяют климат. 37. Антропогенные источники загрязнения атмосферного воздуха. 38. Круговорот углекислого газа с учетом хозяйственной деятельности человека. 39. Причины образования облаков и осадков. 40. Какие вы можете назвать мероприятия по улучшению атмосферного воздуха. 41. Чем опасно разрушение "озонового экрана" и почему оно происходит. 42. Охарактеризовать основные воздушные течения и причины их вызывающие. 43. Сжигание топлива, как источник загрязнения атмосферного воздуха. 44. Микроклимат города, его особенности, меры по улучшению. 45. Причины возникновения циклонов и антициклонов.
ОПК-2	1. Что такое загрязнение атмосферы. Понятие вредного (загрязняющего) вещества. 2. Что такое смог? Каковы его разновидности. 3. Что такое смерч (торнадо). Причины возникновения, разрушительные последствия. 4. Влияние полихимизации окружающей среды на атмосферу и климат. 5. Какое значение имеет атмосфера для жизни на Земле. 6. Какие газы входят в состав атмосферного воздуха и какое их естественное соотношение 7. Какие существуют естественные источники загрязнения атмосферного воздуха. 8. Каковы меры охраны атмосферы от загрязнения промышленными предприятиями. 9. Газовый состав атмосферы. 10.Что такое "озоновый экран", его значение и распространение. 11.Короткий список наиболее опасных химических веществ.

	12.Атмосфера. Понятие и происхождение. 13.Что такое микроклимат? Приведите примеры 14.Что такое парниковый эффект. Причины вызывающие парниковый эффект, его глобальные последствия. 15.Влияние загрязнения атмосферного воздуха на погоду и климат. 16.Дать определение «горизонтальный барический градиент» и градиентный ветер. 17.Перечислить антропогенные источники загрязнения атмосферного воздуха. 18.Техногенные источники радиоактивного загрязнения. 19.Дать определение «атмосферный фронт». Причины возникновения атмосферных фронтов. 20.Природные явления, связанные с ураганами и бурями. 21.Что такое погода? Какие метеорологические величины характеризуют погоду? 22.Каковы причины повышенного загрязнения атмосферного воздуха в городах и промышленных центрах. 23.Какие вы знаете законы и постановления об охране атмосферного воздуха. 24.Катастрофы, вызванные атмосферными явлениями. 25.Глобальный и локальный климат. 26.Какие существуют методы контроля химического загрязнения атмосферного воздуха. 27.Строение атмосферы. Химический состав и физические свойства. 28.Какие вы знаете загрязнители городского воздуха. 29.Что такое местные ветры? Приведите примеры. 30.Влажность воздуха, основные характеристики влажности воздуха. 31.Возможные последствия загрязнения атмосферы. 32.Увеличение содержания углекислого газа в атмосфере и глобальные последствия этого явления. 33.Испарение и конденсация водяного пара. 34.Характеристика облаков по микроструктуре. 35.Международная классификация облаков. 36.Транспортные средства, как источник загрязнения атмосферного воздуха. 37.Чем обусловлено формирование микроклимата? 38.Температура воздуха. Факторы, влияющие на колебание температуры приземного слоя воздуха. 39.Атмосферное давление. Пояса атмосферного давления. 40.Чем опасно разрушение "озонового экрана" и почему оно происходит. 41.Виды атмосферных осадков. 42.Прямые и косвенные последствия загрязнения атмосферного воздуха. 43.Причины, вызывающие движение воздушных масс. 44.Факторы, влияющие на распределение солнечной радиации на Земле. 45.Какое влияние оказывает загрязнение воздуха на животный мир и растительность. 46.Что такое молния? Какие существуют виды молний?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Оболенский, В. Н. Краткий курс метеорологии / В. Н. Оболенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10497-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565663 (дата обращения: 31.01.2025)

5.1.2. Дополнительная литература

1. Бондарева, Э. Д. Синоптическая метеорология: дорожная синоптика и прогноз условий движения транспорта : учебник для вузов / Э. Д. Бондарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 106 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08482-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562448 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

БИОГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11

Содержание дисциплины (модуля) 11

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 24

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 24

3.2. Задания для самостоятельной работы 25

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 27

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 35

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 35

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 35

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 36

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 37

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 39

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 47

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 49

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..49

5.1.1. Основная литература 49

5.1.2. Дополнительная литература 50

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 50

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 50

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 52

5.4.1. Средства информационных технологий 52

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 52

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 52

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 53

5.6. Образовательные технологии 53

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 54

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины «Биогеография» заключается в формирование систематических знаний о взаимосвязях животного и растительного мира с окружающей средой с последующим применением навыков в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. раскрыть содержание базовых понятий биогеографии;
2. сформировать представление о зоогеографическом делении суши и ландшафтном делении земного шара;
3. познакомить с закономерностями распределения организмов и их сообществ на Земле;
4. познакомить с основами естественнонаучных знаний, категориального и понятийного аппарата, закономерностями биологических и экологических явлений в природе.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования.	*Знать:* систему основных знаний в области современной биогеографии; пространственные закономерности распределения экологических условий существования жизни на Земле; характер распространения биоразнообразия на популяционно-видовом и биоценотическом уровнях организации; основные закономерности формирования, строения и хорологии флор, фаун и биомов континентов, островов, Мирового океана, пресноводных водоемов. *Уметь:* ориентироваться в

	ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	современных теоретических и прикладных направлениях биогеографии; применять полученные знания для решения практических задач, пользоваться справочной литературой, осуществлять поиск и обмен информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях. *Владеть:* современными методами биогеографических исследований
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	Знать основные категории и понятия теории и методики решения поставленных задач в области экологии и природопользования *Уметь:* обобщать и анализировать информацию о распределении живых организмов по планете; - применять в учебном процессе базовые биогеографические знания, способствующие развитию личностного отношения к объектам природы и общества *Владеть:* методиками повышения мотивации к профессиональной деятельности- современным биогеографическим научным языком и методикой проведения современных биогеографических исследований

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			

из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**63**	**63**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**124**	**124**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Предмет и задачи биогеографии. Расселение видов	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Предмет и задачи биогеографии.	17	7	10	4		4				2	
Тема 1.2 Понятие и типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты.	17	9	8	3		3				2	
Раздел 2. Флористическое и фаунистическое районирование суши	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Понятия “Флора” и “Фауна”, принципы их выделения.	19	9	10	4		4				2	
Тема 2.2 Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и	15	7	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
фаунистических царств											
Раздел 3 Характеристика основных биомов суши.	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Основные показатели структуры растительности и населения животных.	19	9	10	4		4				2	
Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование	15	7	8	3		3				2	
Раздел 4 Биогеографическая характеристика основных биомов суши.	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1 Биогеографическая характеристика основных биомов суши.	17	7	10	4		4				2	
Тема 4.2 Биогеография и реконструкция флоры и фауны	16	8	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Предмет и задачи биогеографии. Расселение видов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Предмет и задачи биогеографии.	18	16	2	1		1					
Тема 1.2 Понятие и типология ареалов.	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Динамика их границ и структура. Расселение видов. космополиты, нео- и палеоэндемики, рееликты, автохтоны и иммигранты.											
Раздел 2. Флористическое и фаунистическое районирование суши	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Понятия “Флора” и “Фауна”, принципы их выделения.	18	16	2	1		1					
Тема 2.2 Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств	17	15	2	1		1					
Раздел 3 Характеристика основных биомов суши.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Основные показатели структуры растительности и	18	16	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
населения животных.											
Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование	17	15	2	1		1					
Раздел 4 Биогеографическая характеристика основных биомов суши.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Биогеографическая характеристика основных биомов суши.	18	16	2	1		1					
Тема 4.2 Биогеография и реконструкция флоры и фауны	17	15	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ БИОГЕОГРАФИИ. РАССЕЛЕНИЕ ВИДОВ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Биогеография — наука о закономерностях распределения живых организмов и их сообществ по земному шару и причинах этого распределения. Основные задачи и направления современной биогеографии. Предмет изучения биогеографии. Место биогеографии в системе биологических и географических наук. Разделы биогеографии. Связь биогеографии с исходными дисциплинами — географией растений и географией животных. Общие принципы ландшафтно-зональной организации биосферы. Специфика биогеографии, основные термины и понятия. Связь биогеографии с исходными частными дисциплинами – географией растений и географией животных. Понятие об ареале. Границы ареала и определяющие причины. Ареалы реальные и потенциальные. Типы ареалов: сплошные, пятнистые и дизъюнктивные. Протяженность и структура ареала. Ареал вида и других таксонов. Характер границ ареалов и обусловливающие их причины: исторические, физические, экологические. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Формы и величина ареалов и определяющие их причины. Типы ареалов.

Тема 1.1 Предмет и задачи биогеографии.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Биогеография — наука о закономерностях распределения живых организмов и их сообществ по земному шару и причинах этого распределения.
2. Основные задачи и направления современной биогеографии.
3. Предмет изучения биогеографии.
4. Место биогеографии в системе биологических и географических наук.
5. Разделы биогеографии. Связь биогеографии с исходными дисциплинами — географией растений и географией животных.
6. Общие принципы ландшафтно-зональной организации биосферы.
7. Специфика биогеографии, основные термины и понятия.
8. Связь биогеографии с исходными частными дисциплинами – географией растений и географией животных.

Тема 1.2 Понятие и типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты..

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Понятие об ареале. Границы ареала и определяющие причины.
2. Ареалы реальные и потенциальные.
3. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала.
4. Использование животными различных частей ареала для прохождения отдельных этапов жизненного цикла и пространственное перераспределение особей внутри ареала.
5. Массовые инвазии растений и животных, их причины. Изменение границ ареалов и их причины. Расширение ареала. Преодоление физических преград.
6. Пассивные и активные миграции.
7. Акклиматизация растений и животных и ее последствия. Сокращение ареалов и вымирание животных.
8. Причины вымирания.
9. Редкие и исчезающие виды – их охрана.
10. Понятие викариат. Типы викарирования.
11. Пульсация границ ареалов. Влияние на пульсацию границ флуктуаций численности животных и растений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Предмет и задачи биогеографии.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Биогеографией, как наукой о распространении живых организмов и их сообществ. Положение биогеографии в системе наук, связи с другими науками.
2. Основные этапы развития биогеографии как науки.
3. Ареал, как географическую характеристику вида и других систематических категорий, типы ареалов, их границы.
4. Биогеография как наука о закономерностях распределения живых организмов. Специфика биогеографии. Предмет изучения биогеографии. Вводные сведения о терминах и понятиях науки. Задачи науки.
5. Связь биогеографии с исходными частными дисциплинами – географией растений и географией животных.
6. Общие принципы организации биосферы. Биосфера и географическая оболочка Земли.
7. История развития ботанической географии как науки. Развитие биогеографии в России Выдающиеся биогеографы XVIII-XX в.: П.С. Паллас, И. Гмелин, А. Гумбольдт, А. Уоллес, Л.С. Берг, О. Декандоль, Ч. Дарвин, А. Энглер, Е. Варминг, А.П. Семенов-Тян-Шанский, В.Л. Комаров, Н.И. Вавилов, Н.А. Бобринский, Ф. Дарлингтон, Г. Вальтер и др. Современные проблемы науки.

Тема практического занятия 1.2:Понятие и типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Понятие об ареале, способы описания ареалов.
2. Процесс расселения видов
3. ареал как фундаментальное понятие географии растений. Понятие об ареале, способы описания ареалов растений.
4. Факторы среды, определяющие границы ареала: физико-географические, климатические, эдафические, биотические.
5. Распространение вида в пределах ареала.
6. Эвритопные и стенотопные виды.
7. Размер ареала и понятие эндемизма. Первичные, вторичные. Эндемичные и реликтовые ареалы.
8. Относительность понятия эндемик. Палео- и неоэндемики. Реликт.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля - тестирование.

1. Биогеография это наука о закономерностях…
2. а) географического распространения организмов и сообществ на Земле
3. б) географического размещения абиотических факторов
4. в) географического размещения животноводческих хозяйств
5. г) влияния живого вещества на среду обитания

2. Совокупность всех живых организмов определенного района, принято называть:
3. а) флора
4. б) фауна
5. в) биота
6. г) биосфера

3. Совокупность всех растительных организмов называют:
а) флора
б) фауна
в) биота
г) биосфера

4. Совокупность всех животных определенного района называют:
а) флора
б) фауна
в) биота
г) биосфера

5. Совокупность всех водорослей определенного района принято называть:
а) микофлора
б) альгофлора
в) лехинофлора
г) энтомофауна

6. Совокупность всех представителей царства грибов принято называть:
а) микофлора
б) альгофлора
в) лехинофлора
г) энтомофауна

РАЗДЕЛ 2. ФЛОРИСТИЧЕСКОЕ И ФАУНИСТИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ СУШИ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Флора и фауна — два компонента биоты. Связь компонентов биоты с географической средой. Состав и систематическое разнообразие флоры и фауны. Индекс систематического разнообразия. Индекс видового разнообразия флор и фаун. Причинность разнообразия флор и фаун. Географические (ареальные) группы. Географо-генетические флористические и фаунистические элементы. Понятие флорогенеза. Гетерогенность региональных флор и фаун. Типы фауны: материковая, островная, морская. Понятие «животное население». Зооценоз — компонент биоценоза. Физиономическая и функциональная структура населения. Фоновые (ландшафтные) виды и их биоценотическая и хозяйственная значимость Основные закономерности географического размещения биомов. Широтная зональность и вертикальная поясность. Размытость (континуальность) зональных границ биомов как выражение одной из закономерностей живой материи. Явление пограничного эффекта, его универсальность в биосфере. Геоботаническое и зоогеографическое районирование Понятие островной биогеографии. Понятие о флоре. Флора Земного шара. Статистические закономерности во флорах. Понятие о флористическом элементе. Понятие о географическом элементе флоры Типы флор - ортоселекционные, реликтовые, миграционные. Примеры разных флор.

Тема 2.1.Понятия “Флора” и “Фауна”, принципы их выделения.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Флора и фауна — два компонента биоты.
2. Связь компонентов биоты с географической средой.

3. Состав и систематическое разнообразие флоры и фауны.
4. Индекс систематического разнообразия.
5. Индекс видового разнообразия флор и фаун.
6. Причинность разнообразия флор и фаун. Географические (ареальные) группы.
7. Географо-генетические флористические и фаунистические элементы.
8. Понятие флорогенеза.
9. Гетерогенность региональных флор и фаун.
10. Типы фауны: материковая, островная, морская.
11. Понятие «животное население». Зооценоз — компонент биоценоза.
12. Физиономическая и функциональная структура населения.
13. Фоновые (ландшафтные) виды и их биоценотическая и хозяйственная значимость
14. Основные закономерности географического размещения биомов. Широтная зональность и вертикальная поясность.
15. Размытость (континуальность) зональных границ биомов как выражение одной из закономерностей живой материи.
16. Явление пограничного эффекта, его универсальность в биосфере.
17. Геоботаническое и зоогеографическое районирование — одна из форм оценки биогеографической ситуации Земли и его практическое значение.
18. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных трансформаций.
19. Флористическое и фаунистическое районирование Земли.
20. Принципы районирования, основные флористические и фаунистические царства.
21. Относительность биофилотического (синтетического) районирования суши.
22. Понятие «растительность».
23. Фитоценоз (ассоциация) как основная единица растительности.
24. Хорологические связи и взаимоотношения между фитоценозами (комплексы, экологические ряды, серии).
25. Карта растительности Земли.
26. Ландшафтные виды растений, виды-эдификаторы, их биологическое значение.
27. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза как пространственное распределение экологических ниш обитания животных.

Тема 2.2 Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Понятие островной биогеографии.
2. Понятие о флоре. Флора Земного шара.
3. Статистические закономерности во флорах.
4. Понятие о флористическом элементе.
5. Понятие о географическом элементе флоры
6. Типы флор - ортоселекционные, реликтовые, миграционные.
7. Примеры разных флор.
8. Представление об элементарной флоре.
9. Конкретная флора и принципы их изучения.
10. Флористическое районирование Земного шара.
11. История флор.
12. Флора девона, карбона, триаса и юры.
13. Региональные различия флор северного и южного полушарий.
14. Меловые царства.
15. Географические особенности флор третичного периода.
16. Современные флористические царства. Их характеристика

17. Расселение обитателей материков и островов
18. Экологические основы зоогеографии.
19. Животные и среда обитания, основные среды обитания.
20. Абиотические, биотические и анропогенные факторы среды и их воздействие на животный мир.
21. Оптимальные лимитирующие факторы.
22. Комплексное воздействие факторов на животный мир.
23. Понятие о ландшафтах.
24. Взаимосвязи животных сообществ и других элементов ландшафта.
25. Роль животных в формировании осадочных пород.
26. Влияние рельефа на распространение животных. Прямое и косвенное влияние животных на формирование рельефа и микрорельефа.
27. Эволюция островных сообществ.
28. Растительность как основа существования животных.
29. Значение животных для расселения и размножения растений.
30. Воздействие животных на растительные сообщества.
31. Фауна и фаунистическое районирование.
32. Зоогеографическое понятие фауна. Структура фауны.
33. История формирования и развития основных современных флористических и фаунистических царств.
34. Основные тенденции формирования третичных и четвертичных фитохорий.
35. Голарктические флористическое и фаунистическое царства.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Понятие флора и фауна и принципы их выделения.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Понятие флоры, флористических комплексов.
2. Факторы, способствующие формированию флоры.
3. Дать общее представление о географии растений.
4. Рассмотреть понятия фауны, фаунистических комплексов.
5. Факторы формирования фауны.
6. Принципами фаунистического районирования и его практическим значением.
7. Понятие география животных.
8. Общие представления о географии растений. Объект, цели и задачи, краткая история географии растений, ее положение в системе сопряженных наук.
9. Проблемы современной географии растений. Основные разделы географии растений. Методы географии растений.
10. Современное развитие ботанической географии в нашей стране и за рубежом.
11. География животных как часть биогеографии.
12. Фауна как объект зоогеографии, явление сходства фаун.
13. Основные разделы зоогеографии: региональная, сравнительная, каузальная (причинная).
14. Экологическая и историческая зоогеографии.
15. Важнейшие направления исследований: фаунистика географическая зоология, ареалография, геозоология.
16. Связь зоогеографии с другими науками: зоологическая систематика, теория эволюции, палеозоология, историческая геология, фитогеография.
17. Цели и задачи зоогеографии – изучение ареалов, выявление причин и путей изменения фауны, прогнозирование изменений животного мира.

Тема практического занятия 2.2: Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Особенности флоры и фауны островов Генетические типы островов
2. Сравнительная характеристика материковой и островной флоры и фауны
3. Изменение материковых экосистем в островных условиях.
4. Процесс формирования островных биот.
5. Районирование Мирового океана.
6. Краткая характеристика всех океанов нашей планеты.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Животные как компонент биосферы
2. Животные как элемент ландшафта
3. Основные закономерности распределения животных
4. Типы ареалов
5. . Расселение животных
6. Фоновые и ландшафтные виды
7. Распределение животных в различных средах
8. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Новозеландская область)
9. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Австралийская область)
10. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Полинезийская область)
11. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Неотропическая область)
12. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Эфиопская область)
13. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Мадагаскаскарская область)
14. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Индо-Малайская область)
15. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Голарктическая область)
16. Значение и антропогенное преобразование фауны тайги
17. Зоографические области Мирового океана (Борео-Пацифическая область)
18. Зоографические области Мирового океана (Борео-Атлантическая область)
19. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Атлантическая область)
20. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Индо-Пацифическая область)
21. Зоографические области Мирового океана (Антарктическая область)
22. Учение о жизненных стратегиях
23. Индикационная ботаника

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ БИОМОВ СУШИ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Зоогеографическое районирование. Нотогея. Новозеландская область (границы области, физико-географическая характеристика, растительность, эндемики и фоновые виды животных).

Австралийская область (подобласти, границы области и подобласти, физикогеографическая характеристика, растительность, эндемичные виды животных). Полинезийская область. Неогея. Неотропическая область (границы деления на подобласти, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные виды животных связь с другими областями). Палеогея. Эфиопская область (границы, деление на подобласти, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных). Мадагаскарская область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных, связь с другими областями). Индомалайская область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных). Арктогея. Неоарктика (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных. Палеоарктическая область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды. Экологическое и генетическое разнообразие биосферы как важнейший ресурс. Ценность разнообразия. Охраняемые заповедные территории и акватории. Программы биогеографических исследований. Общие представления об основных зональных биомах Земли. Варианты изменения зональных биомов в связи со степенью континентальности климата и распределением материковых масс северного и южного полушарий. Основные климатические группы наземных экосистем и их биоценозыю Вечнозеленые тропические и экваториальные леса. Дождезеленые тропические леса и саванновые редколесья. Субтропические и умеренно теплые жестколистные, хвойные, лавролистные леса и кустарники. Тропические, субтропические и умеренно широтные пустыни, полупустыни и колючие ксерофитные заросли. Травянистые сообщества степей, прерий и пампы. Широколистные и смешанные леса умеренных широт. Хвойные и мелколиственные бореальные леса. Тундры и приполярные пустоши. Высокогорья

Тема 3.1.Основные показатели структуры растительности и населения животных.

Перечень изучаемых элементов содержания.

1. Зоогеографическое районирование.
2. Новозеландская область (границы области, физико-географическая характеристика, растительность, эндемики и фоновые виды животных).
3. Австралийская область (подобласти, границы области и подобласти, физикогеографическая характеристика, растительность, эндемичные виды животных).
4. Полинезийская область.
5. Неотропическая область (границы деления на подобласти, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные виды животных связь с другими областями).
6. Палеогея.
7. Эфиопская область (границы, деление на подобласти, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных).
8. Мадагаскарская область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных, связь с другими областями).
9. Индомалайская область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных).
10. Неоарктика (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды животных.
11. Палеоарктическая область (границы, физико-географическая характеристика, растительность, эндемичные и фоновые виды.
12. Экологическое и генетическое разнообразие биосферы как важнейший ресурс.
13. Ценность разнообразия.
14. Охраняемые заповедные территории и акватории.
15. Программы биогеографических исследований. Общие представления об основных зональных биомах Земли.

Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Биомы летне-зеленых (широколиственных и мелколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов.
2. Географическое положение и физико-географические условия.
3. Биологические и экологические особенности древесных, кустарниковых и травянистых растений широколиственного леса.
4. Биомы степей, прерий, пампы. Географическое положение Физикогеографические и климатические факторы, обусловливающие степной тип растительности.
5. Биологические и экологические особенности основных эдификаторов разных типов степей. Эфемеры и эфемероиды..
6. Характерные жизненные формы степных растений.
7. Структура степных фитоценозов и зооценозов. Фоновые и характерные группы и виды животных, их адаптивные особенности в разных типах степей.
8. Биомы пустынь. Географическое положение, физико-географические условия.
9. Морфоанатомические и экологические адаптации растений и животных к жизни в пустынях. Фоновые и характерные группы и виды животных пустынь Евразии.
10. Основные представители флоры, жизненные формы пустынных растений. Структурные особенности фито- и зооценозов. Типы пустынных биомов
11. .Региональные особенности биомов пустынь Евразии, Северной и Южной Америки, Австралии.
12. Биомы влажных субтропических лавровых и жестколистных лесов и кустарниковых группировок. Географическое положение, физико-географические условия влажных субтропических лесов, структура фито- и зооценозов.
13. Характерные представители флоры и фауны субтропических лесов Азии, Австралии и Северной Америки. Биомы сухих субтропических вечнозеленых жестколистных лесов. Географическое положение, физико-географические условия. Адаптации растений к условиям произрастания. Структура фито- и зооценозов.
14. Региональные особенности жестколистных лесов и кустарниковых зарослей. Основные представители флоры и фауны.
15. Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария. Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов.
16. Закономерные внутризональные изменения экологических условий и сопряженное с ними поднальное членение тундровых биомов.
17. Особенности флоры. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений тундр.
18. Основные типы фитоценозов, структурные признаки их горизонтального и вертикального строения.
19. Животное население. Бедность состава, неравномерность распределения, сезонная и межгодовая изменчивость животного населения. Наиболее характерные группировки и массовые виды животных.
20. Хозяйственное использование тундровых биомов.
21. Таежные биомы Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Биолого-морфологические и средообразующие особенности основных эдификаторов хвойных лесов.
22. Основные формации темнохвойных лесов, их структурные и фитоклиматические особенности.
23. Особенности состава животного населения хвойных лесов. Фоновые и характерные группы. Фаунистические региональные различия.
24. Организация рационального использования таежных биомов. Искусственные меры по их восстановлению.

25. Биомы саванн. Географическое положение и физико-географические условия. Особенности состава и структуры фитоценозов
26. Основные эдификаторы саванн Африки, Южной Америки и Австралии. Адаптации растений саванн к условиям произрастания и пожарам.
27. Структурные особенности зооценозов в разных типах саванн.
28. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн Африки, Южной Америки и Австралии.
29. Проблемы охраны животных саванн. Биомы дождевых тропических лесов. Географическое положение, физико-географические условия, фитоклимат.
30. Разнообразие жизненных форм. Биологические и морфологические особенности растений. Флористическое и фаунистическое богатство.
31. Особенности структуры биоценозов. Экологические особенности существования животных.
32. Фоновые и характерные виды растений и животных дождевых тропических лесов Америки, Африки и Юго-Восточной Азии.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Основные показатели структуры растительности и населения животных.

Форма практического задания: Практическая работа с использованием иллюстративного и картографического и раздаточного материала.

Примерный перечень заданий к разделу 3:

1. В ходе выполнения самостоятельных заданий необходимо обосновать основные подходы к выделению основных таксономических характеристик. Обозначить основные понятия, необходимые для проведения биогеографического анализа территории. Используя полученные знания по ботанике, зоологии, экологии, необходимо проанализировать биогеографическую характеристику определенной зоны по заданию преподавателя Обозначить основные понятия, необходимые для проведения биогеографического анализа территории.
2. Используя полученные знания по ботанике, зоологии, экологии, необходимо проанализировать биогеографическую характеристику определенной зоны по заданию преподавателя. Охарактеризуйте основные подходы к выделению географических единиц растительности и животного населения. Дайте определение биоценоза, ассоциации, опишите доминантный подход.
3. Охарактеризуйте эколого-флористическую классификацию. Определите понятие синтаксона. Дайте характеристику ботанико-географической классификации, определите понятия формация, тип растительности, ботанико-географическая зона.
4. Охарактеризуйте понятия зональной растительности, широтной зональности и вертикальной поясности растительности. Покажите, в чем их сходства и различия.
5. По заданию преподавателя рассмотреть систематический состав населения животных определенной экологической зоны. Провести биогеографический анализ.
6. По заданию преподавателя рассмотреть систематический анализ видового состава растительности определенной экологической зоны. Провести биогеографический анализ.
7. Выпишите основные зональные биомы планеты и нанесите на контурные карты их границы.
8. Пользуясь географическими атласами, материалами лекций и дополнительными источниками информации выпишите климатические показатели вечнозеленых экваториальных и тропических лесов. Объясните, почему в экваториальной зоне при малом количестве гумусового слоя наблюдается видовое разнообразие.

9. Ознакомьтесь с иллюстрациями и экологическими характеристиками характерных представителей животного мира различных зональных биомов, охарактеризуйте наиболее характерные виды.
10. По заданию преподавателя рассмотрите предложенный гербарий, распределите предложенные растения по их биомам.
11. Определите, какие горные леса, и на каких высотах имеют максимальную площадь. Сравните между собой высотную поясность растительности Западного Кавказа и Гималаев, выделите сходные и отличающиеся пояса растительности и их высотные отметки

Тема практического занятия 3.2 Биоэкологическое картографирование.
Форма практического задания: практическая работа.

Вопросы для обсуждения:

1. Биоэкологические аспекты картографирования.

2. Биоэкологическое картографирование: выбор территориальных единиц, выбор индикаторов, наблюдение за состоянием биоиндикаторов, обработка и картографическое представление результатов наблюдений.

3. Медико-географическое картографирование:

3.1. Медико-географическое картографирование абиотических факторов среды.

3.2. Медико-географическое картографирование биотических факторов среды.

3.3. Нозогеографическое картографирование.

Выполнение практических заданий:

1. Выбрать способы изображения для карты состояния зеленых насаждений г. Мытищи. Дать краткое обоснование избранных способов изображения и разработать систему условных обозначений. Результатом работы является оформленная с хорошим графическим качеством легенда карты и краткий текст с обоснованием выбора способов картографических изображений и изобразительных средств.
2. Содержание карты: ¬ Размещение зеленых насаждений по территории города, три категории: участки насаждений, не выражающиеся в масштабе; защитные посадки вдоль дорог; лесопарковые зоны. ¬ Состояние зеленых насаждений под воздействием городской среды: нормальное; почти нормальное (слабо подверженное влиянию городской среды); угнетенное в средней степени; угнетенное в сильной степени. ¬ Не озелененные жилые и промышленные кварталы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Условия формирования границ ареалов.
2. Структурные единицы ареала.
3. Правила формирования структуры ареала.
4. Географическая теория видообразования: пространственная изоляция как причина развития репродуктивной изоляции.
5. Действующие силы формирования индивидуальных генофондов.
6. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование, полиплоидия.
7. Типы отборов в зависимости от условий, их географические эффекты.
8. Динамика ареалов

РАЗДЕЛ 4. БИОГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ БИОМОВ СУШИ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Биомы летне-зеленых (широколиственных и мелколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов. Биомы степей, прерий, пампы. Биомы

пустынь. Биомы влажных субтропических лавровых и жестколистных лесов и кустарниковых группировок. Биомы сухих субтропических вечнозеленых жестколистных лесов. Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария.

Тема 4.1. Биогеографическая характеристика основных биомов суши.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Биомы летне-зеленых (широколиственных и мелколиственных), смешанных (хвойно-широколиственных, хвойно-мелколиственных) лесов.
2. Биомы степей, прерий, пампы.
3. Биомы пустынь.
4. Биомы влажных субтропических лавровых и жестколистных лесов и кустарниковых группировок.
5. Биомы сухих субтропических вечнозеленых жестколистных лесов.
6. Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария.
7. Таежные биомы.
8. Биомы саванн.

Тема 4.2 Биогеография и реконструкция флоры и фауны.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Тундровые биомы Евразии, Северной Америки и их аналоги южного полушария. Географическое положение, границы. Особенности эколого-географических условий существования организмов. Закономерные внутризональные изменения экологических условий и сопряженное с ними подзон..
2. Особенности флоры. Основные биолого-морфологические адаптационные признаки растений тундр. Основные типы фитоценозов, структурные признаки их горизонтального и вертикального строения.
3. Животное население. Бедность состава, неравномерность распределения, сезонная и межгодовая изменчивость животного населения. Наиболее характерные группировки и массовые виды животных.
4. Хозяйственное использование тундровых биомов.
5. Таежные биомы Евразии и Северной Америки. Географическое положение, физико-географические условия, их разнообразие. Состав древесных пород в лесах на разных континентах. Биолого-морфологические и средообразующие особенности основных эдификаторов хвойных лесов.
6. Основные формации темнохвойных лесов, их структурные и фитоклиматические особенности.
7. Особенности состава животного населения хвойных лесов. Фоновые и характерные группы. Фаунистические региональные различия.
8. Организация рационального использования таежных биомов. Искусственные меры по их восстановлению.
9. Биомы саванн. Географическое положение и физико-географические условия. Особенности состава и структуры фитоценозов.
10. Основные эдификаторы саванн Африки, Южной Америки и Австралии.
11. Адаптации растений саванн к условиям произрастания и пожарам.
12. Структурные особенности зооценозов в разных типах саванн.
13. Фоновые и характерные группы и виды животных саванн Африки, Южной Америки и Австралии.
14. Проблемы охраны животных саванн.

15. Биомы дождевых тропических лесов. Географическое положение, физико-географические условия, фитоклимат. Разнообразие жизненных форм. Биологические и морфологические особенности растений.
16. Флористическое и фаунистическое богатство.
17. Особенности структуры биоценозов.
18. Экологические особенности существования животных.
19. Фоновые и характерные виды растений и животных дождевых тропических лесов Америки, Африки и Юго-Восточной Азии.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия: Прикладное экологическое картографирование.

Форма практического задания: Практическая работа с использованием картографического и иллюстративного материала, а также материала справочников.

1. Описание биомов тропического Австралийские флористические и фаунистические УП, Т листопадного леса, редколесья. Понятие саванны и мангры.
2. Австралийские флористические и фаунистические царства – наиболее древние фитохории.
3. Антропогенные фитоценозы как явления интразонального типа.
4. Бедность и дефективность островных фаун.
5. Биогеография и охрана природы.
6. Биологические и биогеографические последствия конкуренции видов на примере конкретного биоценоза.
7. Вертикальная поясность Большого Кавказа.
8. Взаимодействия видов, зависящие от плотности населения организмов на примере конкретного биоценоза.
9. Вулканические и геоксинальные острова.
10. Геоботаническое районирование Краснодарского края.
11. Географическая изменчивость растений.
12. Географические факторы разнообразия пресноводных болот.
13. Голарктические флористические и фаунистические царства Евразии и Сев. Америки, общность их фаун и флор и региональная специфика.
14. Дизъюнкция ареалов растений и животных европейских и дальневосточных смешанных и широколиственных лесов.
15. Животные – эдификаторы степных биомов.
16. Животные, как компонент биосферы Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Новозеландская область)
17. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Австралийская область)
18. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Полинезийская область)
19. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Неотропическая область).
20. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Эфиопская область).
21. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Мадагаскарская область).
22. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Индо-Малайская область).
23. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Голарктическая область).
24. Значение и антропогенное преобразование фауны тайги Зоографические области Мирового океана (Антарктическая область).
25. Зоографические области Мирового океана (Борео-Атлантическая область).

26. Зоографические области Мирового океана (Борео-Пацифическая область).
27. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Атлантическая область).
28. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Индо-Пацифическая область)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Условия формирования границ ареалов.
2. Структурные единицы ареала.
3. Правила формирования структуры ареала.
4. Географическая теория видообразования: пространственная изоляция как причина развития репродуктивной изоляции.
5. Действующие силы формирования индивидуальных генофондов.
6. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование, полиплоидия.
7. Типы отборов в зависимости от условий, их географические эффекты.
8. Динамика ареалов

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Предмет и задачи биогеографии. Расселение видов	Самостоятельное изучение материала темы: Определение ГИС. Предмет и задачи биогеографии.
Раздел 2. Флористическое и фаунистическое районирование суши	Самостоятельное изучение материала темы: Флористическое и фаунистическое районирование суши.
Раздел 3 Характеристика основных биомов суши.	Самостоятельное изучение материала раздела: Источники данных: Характеристика основных биомов суши.
Раздел 4. Биогеографическая характеристика основных биомов суши.	Расчетно-практические работы по теме: Биогеографическая характеристика основных биомов суши.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Биогеографические подходы к разделению территорий.
2. Классификация территориальных группировок организмов.
3. Биоценотическая классификация, картографирование и районирование по аналогичным признакам.
4. Районирование и классификация по гомологичным признакам.
5. Первичные, эндемичные и реликтовые ареалы.
6. Понятия: реликт, нео- и палеоэндем.
7. Явление географического викарирования и его биогеографическое значение.
8. Причины, вызывающие изменения арелов.
9. Формы сплошных ареалов. Разорванные ареалы. Причины дизъюнкции. Виды дизъюнктивных ареалов.
10. Понятие эндемизм (палео- и неоэндемизм).
11. Сопряженный ареал. Структура ареала. Перемещение вида внутри ареала.
12. Массовые инвазии растений и животных, их причины.
13. Изменение границ ареалов и их причины. Расширение ареала.
14. Преодоление физических преград. Пассивные и активные миграции.
15. Акклиматизация растений и животных и ее последствия. Сокращение ареалов и вымирание животных.
16. Причины вымирания. Редкие и исчезающие виды – их охрана.
17. Понятие викариат. Типы викарирования.
18. Пульсация границ ареалов. Влияние на пульсацию границ флуктуаций численности животных и растений

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Геоботаническое и зоогеографическое районирование — одна из форм оценки биогеографической ситуации Земли и его практическое значение.
2. Индикаторная роль структуры биоценозов при оценке качества окружающей среды и ее антропогенных трансформаций.
3. Флористическое и фаунистическое районирование Земли.
4. Принципы районирования, основные флористические и фаунистические царства.
5. Относительность биофилотического (синтетического) районирования суши.
6. Понятие «растительность».
7. Фитоценоз (ассоциация) как основная единица растительности.
8. Хорологические связи и взаимоотношения между фитоценозами (комплексы, экологические ряды, серии).
9. Карта растительности Земли.
10. Ландшафтные виды растений, виды-эдификаторы, их биологическое значение.
11. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценоза как пространственное распределение экологических ниш обитания животны

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Понятие островной биогеографии.
2. Понятие о флоре. Флора Земного шара.
3. Статистические закономерности во флорах. Понятие о флористическом элементе.

4. Понятие о географическом элементе флоры
5. Типы флор - ортоселекционные, реликтовые, миграционные.
6. Примеры разных флор.
7. Представление об элементарной флоре.
8. Конкретная флора и принципы их изучения.
9. Флористическое районирование Земного шара.
10. История флор.
11. Региональные различия флор северного и южного полушарий.
12. Современные флористические царства. Их характеристика Расселение обитателей материков и островов
13. Экологические основы зоогеографии.
14. Животные и среда обитания, основные среды обитания.
15. Абиотические, биотические и анропогенные факторы среды и их воздействие на животный мир. Оптимальные лимитирующие факторы. Комплексное воздействие факторов на животный мир.
16. Взаимосвязи животных сообществ и других элементов ландшафта.
17. Эволюция островных сообществ.
18. Растительность как основа существования животных.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Задание №1 Проанализируйте предложенную таблицу. Определите доминирующие организмы на суше и океане. Составьте списки по убыванию доминирующих организмов для территории суши и акватории океана.
2. Задание №2 Изучив материалы лекций и дополнительные литературные источники, выпишите районы с максимальным и минимальным количеством видов сосудистых растений. Объясните разницу в разнообразии видов острова Новая Зеландия и Гренландия.
3. Задание №3 Изучив материалы лекций и дополнительные литературные источники опишите особенности флоры и фауны литоральной зоны Тихого и Атлантического океана.
4. Задание №4 Проанализируйте материалы справочников и определите доминирующие группы живых организмов на суше и на море. Пользуясь материала лекций, сделайте выводы о распределении видов растений и животных на Земле. Проанализируйте, какие организмы составляют максимальную биомассу на суше и в океане.
5. Задание №5 На контурной карте вычертите ареалы распространения растений, пользуясь представленными данными. Опишите биологические условия произрастания этих растений, объясните причину формирования их современного
6. Задание № 6 Опишите состав флоры определенной территории (физико-географической или административно) по заданию преподавателя. Распределите растения по основным семействам, отметьте их экологические особенности, обуславливающие географическое распределение.
7. Задание №7 Изучите карту флористического районирования суши, выпишите основные царства и области. Нанесите их границы на контурные карты. Заполните таблицу в тетради.
8. Задание №8 Изучите карту фаунистического районирования суши, выпишите все царства и области .Сравните границы флористических царств и фаунистических царств, объясните значительное совпадение их границ.
9. Задание №9 Нанесите на контурную карту все фаунистические царства и области суши, заполните таблицу в тетради.
10. Задание №10 Используя знания, полученные при изучении дисциплины «Биологические основы сельского хозяйства», отметьте на контурной карте основные центры происхождения распространённых в Краснодарском крае культурных растений и важнейшие тры происхождения домашних животных.

11. Задание №6 Пользуясь Определителями растений и животных, а также дополнительными источниками информации, выпишите доминирующие семейства животных и растений на территории Краснодарского края.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может

служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1 Предмет и задачи биогеографии. Расселение видов**	ОПК-1	Тестирование	Биогеография это наука о закономерностях… а) географического распространения организмов и сообществ на Земле б) географического размещения абиотических факторов в) географического размещения животноводческих хозяйств г) влияния живого вещества на среду обитания Совокупность всех живых организмов определенного района, принято называть: а) флора б) фауна в) биота г) биосфера Совокупность всех растительных организмов называют: а) флора б) фауна в) биота г) биосфера 4. Совокупность всех животных определенного района называют: а) флора б) фауна в) биота г) биосфера 5. Совокупность всех водорослей определенного района принято называть: а) микофлора б) альгофлора в) лехинофлора г) энтомофауна

				6. Совокупность всех представителей царства грибов принято называть: а) микофлора б) альгофлора в) лехинофлора г) энтомофауна
		ОПК-2		1. Совокупность всех представителей класса млекопитающих называют: а) орнитофауна б) герпитофауна в) энтомофауна г) териофауна 2. Совокупность особей одного вида на небольшом участке с однородными условиями – это популяция а) локальная б) региональная в) географическая г) экологическая 3. Временное объединение животных одного типа называется а) стая б) группа в) стадо г) семья 4.. Совокупность всех представителей класса птиц принято называть: а) орнитофауна б) герпитофауна в) энтомофауна г) териофауна 5. Часть земной поверхности или акватории, в пределах которой достаточно долгое время встречаются популяции определенного вида или другого систематического таксона, называется: а) биогеоценоз б) ареал в) сообщесто г) ярус 6 Однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и костных компонентов, объединенных обменом веществ и энергии в

				единую систему, называется: а) биогеоценоз б) ареал в) сообщество г) ярус 7. Совокупность областей, где из-за неблагоприятных условий жизнь возможно лишь в покоящемся состоянии называют: а) парагидросферой б) парабиосферой в) параатмосферой г) ноосферой .8. Способность накапливать энергию солнечного света в органическом веществе называется: а) приростом живых организмов б) привесом живых организмов в) питанием г) продуктивностью живых организмов

2.	**Раздел 2. Флористическое и фаунистическое районирование суши**	ОПК-1	Контрольная работа	24. Животные как компонент биосферы 25. Животные как элемент ландшафта 26. Основные закономерности распределения животных 27. Типы ареалов 28. . Расселение животных 29. Фоновые и ландшафтные виды 30. Распределение животных в различных средах 31. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Новозеландская область) 32. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Австралийская область) 33. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Полинезийская область) 34. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Неотропическая область) 35. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Эфиопская область) 36. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Мадагаскаскарская область) 37. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Индо-Малайская область) 38. Животный мир основных фаунистических областей суши земного шара (Голарктическая область) 39. Значение и антропогенное преобразование фауны тайги 40. Зоографические области Мирового океана (Борео-Пацифическая область) 41. Зоографические области Мирового океана (Борео-Атлантическая область) 42. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Атлантическая область) 43. Зоографические области Мирового океана (Тропико-Индо-Пацифическая область) 44. Зоографические области Мирового океана (Антарктическая область) 45. Учение о жизненных стратегиях 23. Индикационная ботаника

		ОПК-2		1 вариант. 1. Абиотические факторы. 2. Животные и человек. 3. Наследуемые болезни. 4. Температурные факторы воздействия на человека. 5. Факторы, вызывающие модификационную изменчивость у человека. 2 вариант. 1. Биологические тератогены. 2. Значение нервной системы человека в регуляции. 3. Окружающий мир и здоровье человека. 4. Факторы экологического риска. 5. Физиологическая основа адаптации к неблагоприятным условиям.

3.	**Раздел 3 Характеристика основных биомов суши.**	ОПК-1	Контрольная работа	1. Условия формирования границ ареалов. 2. Структурные единицы ареала. 3. Правила формирования структуры ареала. 4. Географическая теория видообразования: пространственная изоляция как причина развития репродуктивной изоляции. 5. Действующие силы формирования индивидуальных генофондов. 6. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование, полиплоидия. 7. Типы отборов в зависимости от условий, их географические эффекты. 8. Динамика ареалов
		ОПК-2		1. Биомы Земли 2. Ознакомление с системой классификации биомов Р. Уиттекера и основными типами биомов Земли. 3. 1Выбрать два типа биомов из системы классификации основных типов биомов Земли Р. Уиттекера. Найти и изучить их характеристики по Р. Уиттекера «Сообщества и экосистемы» (1980). 4. Охарактеризовать географическое распространение выбранных биомов; климатические условия их формирования; особенности структуры и функционирования сообществ; особенности состава их флоры и фауны.

4.	**Раздел 4. Биогеографическая характеристика основных биомов суши.**	ОПК-1	Контрольная работа	1. Биогеографическая трактовка понятий флора и фауна. 2. Биогеографическое районирование, его цели и основы. 3. Принципы биогеографического районирования. 4. Синператы. Первичные параметры сравнения флор/фаун. Флористическое деление суши. 5. Параметры выделения таксонов в системе А.Л. Тахтаджана. 6. Отличительные черты флоры единиц флористического районирования. 7. Фаунистическое деление суши. 8. Принципы выделения таксонов. 9. Отличительные черты фауны единиц фаунистического районирования. 10. Единые системы биогеографического районирования суши (Ж. Леме, П.П. Второва и Н.Н. Дроздова, компромиссная система Базилевич, Родина, Розова, Мордковича).

		ОПК-2		1. Растительный покров, растительность, животное население. 2. Районирование Земли по биомам. 3. Типологические и региональные системы объединения биомов. Закономерности распределения сообществ суши. 4. Широтная и меридиональная зональность. 5. Высотная поясность гор. 6. Классификация основных типов биомов Р. Уитеккера (1980). 7. Отличительные черты состава, строения и функционирования экосистем, слагающих основные типы биомов Земли.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-1	1. Особенности экологии как науки 2. История зарождения экологии как науки 3. Развитие экологических представлений 4. Понятие о среде обитания 5. Вода как среда обитания 6. Наземно-воздушная среда жизни 7. Почва как среда жизни 8. Экологические факторы среды 9. Общие закономерности действия экологических факторов среды 10. Абиотические факторы 11. Типы экологических взаимоотношений . 12. Конкурентные отношения. 13. Территориальность 14. Хищничество. Значение хищничества в природе 15. Паразитизм. 16. Иммунитет. 17. Влияние антропогенных факторов на организмы 18. Воздействие человека на природу и природы на человека 19. История взаимоотношений общества и природы 20. Сохранение биоразнообразия экологических систем
ОПК-2	1. Предмет биогеографии. Ее связь с другими науками. Биогеография как наука, граничащая с географией и биологией. 2. Понятие о биосфере, ее границы. 3. Разнообразие живых организмов в биосфере. Число видов различных групп организмов. 4. Основные положения экологической географии организмов. Факторы среды. 5. Место обитания вида и особи. Стация, биотоп. 6. Жизненные формы организмов 7. Представление о биоценозе. Видовая, пространственная структура. 8. Экологические стратегии выживания. Консорция. 9. Динамика биоценозов. Понятие климакса. 10. Классификационные единицы биоценозов:

	ассоциация, группа ассоциаций, формация, группа формаций, класс формаций, тип биоценозов. 11. Понятие об ареале. Центр обилия и центр разнообразия видов, родов и т.п. Центр возникновения вида. 12. Типы ареалов. Космополитные организмы. Эндемики. Реликты. 13. Величина ареала и причины ее определяющие. 14. Историческая биогеография. Теории мостов суши, фиксизма, мобилизма, тектоники плит. 15. Расположение материков в различные геологические периоды. 16. Происхождение ареалов культурных растений. Работы Н.И.Вавилова. 17. Высотная поясность и распределение наземных организмов. Особенности экологических условий высотных поясов в разных широтах. 18. Органический мир водной среды. Основные экологические факторы водной среды: давление, соленость, температура, свет, течение и др. 19. Основные закономерности распределения организмов в водной среде. Условия существования организмов и наиболее характерные биогеоценозы пелагиали, бентали: литорали, батиали и абиссали. Подразделение органического мира водной среды на экологические группы: планктон, нектон, плейстон, нейстон, бентос 20. Биогеографическое районирование океана. Области и подобласти. Промысловое значение морских организмов. 21. Характерные особенности растительности и животного мира тундры. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 22. Характерные особенности растительности и животного мира бореальных хвойных лесов умеренного пояса. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 23. Характерные особенности растительности и животного мира широколиственных лесов умеренного пояса. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 24. Характерные особенности растительности и животного мира степи. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 25. Характерные особенности растительности и животного мира пустыни. Возможности

	хозяйственного использования биоценозов 26. Характерные особенности растительности и животного мира субтропических жестколистных лесов и кустарников. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 27. Характерные особенности растительности и животного мира саванны. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 28. Характерные особенности растительности и животного мира влажных тропических и экваториальных лесов. Возможности хозяйственного использования биоценозов. 29. Голарктическое флористическое царство. 30. Неотропическое флористическое царство. 31. Палеотропическое флористическое царство. 32. Австралийское флористическое царство. 33. Голантарктическое флористическое царство. 34. Капское флористическое царство. 35. Фаунистические царства, их общая характеристика. 36. Австралийская фаунистическая область. 37. Неотропическая фаунистическая область. 38. Эфиопская фаунистическая область 39. Восточная фаунистическая область. 40. Голарктическая фаунистическая область.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Шилов, И. А. Экология популяций и сообществ : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13188-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536938 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Несмелова, Н. Н. Экология животных : учебное пособие для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21082-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559305 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебник для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562036 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

4. Афанасьева, Н. Б. Экология растений : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 679 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19031-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569080 (дата обращения: 31.01.2025).

5. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541892 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к**зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		научных публикаций и патентов	
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 33

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 33

3.2. Задания для самостоятельной работы 33

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 37

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 46

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 46

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 46

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 46

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 47
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 48
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....52
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 56
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..56
5.1.1. Основная литература..... 56
5.1.2. Дополнительная литература..... 56
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 56
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....57
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 58
5.4.1. Средства информационных технологий 58
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 59
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 59
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю).....60
5.6. Образовательные технологии 60
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ..... 62

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов систематизированных знаний в области почвоведения как фундаментальной науки о самостоятельном природном теле, одном из компонентов биосферы – почвес последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать у студентов знания о составе и свойствах почвы как самостоятельного природного тела;

2. Познакомить студентов с особенностями почв основных типов и их распространения по территории суши Земли;

3. Показать экологические функции почвы в биосфере и экосистемах Земли

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-1, ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Знать: Демонстрирует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле Уметь: решать профессиональные задачи в области экологии и природопользования и выполнять работы эколого-географической направленности на основе базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов Владеть: базовыми знаниями в области естественнонаучных и математических наук при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию	**Знать:** теорию и методологию наук об окружающей среде, теоретические основы почвоведения Уметь: применять знания теории и методологии наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагать способы и выбирать методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования; отбирать образцы для эколого-почвенных исследований, выбирать методы и объекты для почвенных исследований; решать прикладные задачи в области почвоведения; анализировать и интерпретировать полученную информацию;

	природных ресурсов	Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов;

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет4зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			

из них: в форме практической подготовки						
Практические занятия	8	8				
из них: в форме практической подготовки						
Лабораторные занятия						
из них: в форме практической подготовки						
Консультации						
из них: в форме практической подготовки						
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**				
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**				
Форма промежуточной аттестации		экзамен				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**				

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Факторы и сущность почвообразования	**30**	**12**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Понятие о почве. Основоположники почвоведения. Экологические функции почв.	11	5	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы.	10	4	6	2		2				2	
Тема 1.3 Почвообразовательный процесс. Эволюция почв.	9	3	6	3		3					
Раздел 2. Состав почвы	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1. Минеральная часть почвы	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.2. Органическая часть почвы	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.3. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы.	13	7	6	3		3					
Раздел 3. Свойства и режимы почв.	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1. Общие физические, физико-механические, воздушные и тепловые свойства почв. Водные свойства почвы. Структура почвы. Агрономическое значение	10	4	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
структуры.											
Тема 3.2. Плодородие почв	12	6	6	2		2				2	
Тема 3.3. Строение и морфологические признаки почв.	10	4	6	3		3					
Раздел 4. Главнейшие типы почв.	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1. Систематика и классификация почв.	13	7	6	2		2				2	
Тема 4.2. Основные типы почв	11	5	6	2		2				2	
Тема 4.3. Охрана и устойчивое использование почвенно-земельных ресурсов.	9	3	6	3		3					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Факторы и сущность почвообразования	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1Понятие о почве. Основоположники почвоведения. Экологические функции почв.	9	8	1	1							
Тема 1.2. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы.	12	11	1			1					
Тема 1.3Почвообразовательный процесс. Эволюция почв.	12	10	2	1		1					
Раздел 2. Состав почвы	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Минеральная часть почвы	10	9	1	1							
Тема 2.2. Органическая часть почвы	11	10	1	1							
Тема 2.3. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы.	12	10	2			2					
Раздел 3. Свойства и режимы почв.	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Общие физические, физико-механические, воздушные и тепловые свойства почв.Водные свойства почвы. Структура почвы. Агрономическое значение структуры.	10	9	1	1							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2. Плодородие почв	11	10	1	1							
Тема 3.3.Строение и морфологические признаки почв.	12	10	2			2					
Раздел 4.Главнейшие типы почв.	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Систематика и классификация почв.	13	12	1	1							
Тема 4.2. Основные типы почв	11	10	1	1							
Тема 4.3. Охрана и устойчивое использование почвенно-земельных ресурсов.	12	10	2			2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ФАКТОРЫ И СУЩНОСТЬ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

Тема 1.1 Понятие о почве. Основоположники почвоведения. Экологические функции почв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Почва, почвоведение, биокосное тело, четырехфазнаясистема, генетическое почвоведение, уровниорганизации почвы, педосфера.Понятие о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле. Современное определение почвы. Экологические функции почв.Предмет и методология почвоведения. Понятие о почвоведение как естественной, общебиологической науке. Методология почвоведения. Связь почвоведения с другими науками. Основоположники почвоведения. Главные направления и разделы почвоведения.Предмет, объект и методы почвоведения.История почвоведения. Уровни организации почвы. Связь почвоведения с другими науками.

Тема 1.2. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Образование и строение земной коры. Химический состав земной коры. Минералы. Горные породы. Выветривание. Выветривание горных пород. Физическое, химическое и биологическое выветривание. Стадийность выветривания (по Б.Б. Полынову). Типы выветривания (гипергенеза). Кора выветривания. Характеристика полного профиля коры выветривания. Классификация кор выветривания. Строение кор выветривания. Почвообразующие породы. Геологическая деятельность рек. Водная эрозия. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность морей.

Тема 1.3. Почвообразовательный процесс. Эволюция почв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о почвообразовательном процессе. Общая схема, стадийность почвообразовательного процесса. Эволюция почв. Моно- и полигенетичность, реликтовые черты почв. Цикличность почвообразовательного процесса. Элементарные почвенные процессы: торфообразование, оподзоливание (подзолистый), оглеение (глеевый), лессиваж, дерновый, окарбоначивание (карбонизация), загипсовывание (гипсообразование).Факторы и сущность почвообразования. Понятие о факторах почвообразования. Учение В.В. Докучаева о факторах и условиях почвообразования и их взаимодействии. Климат как фактор почвообразования. Радиационный баланс и термические пояса. Радиационный индекс сухости. Коэффициент увлажнения территории. Микроклимат почвы. Роль биологического фактора в процессе почвообразования. Роль различных групп растительных формаций живых организмов в процессах почвообразования. Роль почвообразующей породы в почвообразовании. Влияние гранулометрического, минералогического и химического состава почвообразующей породы на состав и свойства почвы, Литогенная дивергенция почвообразования.Роль рельефа в почвообразовании. Роль типов рельефа в процессах почвообразования. Группы почв по рядам увлажнения. Понятие о почвенной катене.Возраст почвы. Абсолютный и относительный возраст почвы.Рольхозяйственной деятельности человека в почвообразовании.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Тема 1.1 Понятие о почве. Основоположники почвоведения. Экологические функции почв.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание.

Задание 1.

Проанализируйте базовые понятия почвооведения: почва, почвоведение, биокосное тело, четырехфазнаясистема, факторы почвообразования, генетическое почвоведение, уровниорганизации почвы, педосфера.

Укажите принципиальные отличия почвы и горной породы.

Подчеркните важную экологическую роль почвы каксвязующего звена между основными оболочками Земли – литосферой,атмосферой, гидросферой и биосферой.

Задание 2.

Отразите важнейший вклад российскихученых в становлении почвоведения, роль основоположникагенетического почвоведения В. В. Докучаева в формировании современныхпредставлений о почве, ее генезисе, закономерностях

географическогораспространения основных типов почв, морфологии почв, принципахрационального использования.

Покажите связьуровней организации почв с различными разделами почвоведения и ответьте на вопросы:

1.Какие уровни организации почв являются предметом изучения физикии химии почв?

2. Какие уровни организации почв изучает география почв?

Задание 3

Составить словарь терминов и понятий по методам дисциплины «Почвоведение» по следующему списку, используя рекомендуемую литературу и лекции.

Профильный метод. Морфологический метод. Сравнительно-географический метод. Сравнительно-исторический метод. Метод почвенных монолитов. Методпочвенно-режимныхнаблюдений. Балансовый метод. Метод почвенных вытяжек. Аэрокосмические методы. Радиоизотопные методы. Физические, физико-химические, химических и биологические аналитические методы анализа вещественного состава почв. Биогеоценотический или экосистемный метод. Экспедиционные и стационарные методы. Системный методический подход в почвоведении.

Тема 1.2. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Минералогический состав почв:

Дайте определение и ответ на поставленные вопросы:

Выветривание – это_____

Физическое выветривание, продукты выветривания_____

Минералы – это_____

Наиболее распространенными первичными минералами в породах и почвах являются_____

Вторичные минералы отличаются от первичных следующими свойствами_____

Главными породообразующими минералами являются_____

Горная порода – это_____

Горные породы по происхождению подразделяются на_____

Задание 2.

Ответьте на следующие вопросы.

1 Что понимают под выветриванием горных пород?

2 Какие факторы вызывают физическое выветривание?

3 Как происходит образование вторичных минералов?

4 Какова роль биологического выветривания?

5 Какие породы называются материнскими или почвообразующими?

6 Чем отличаются ледниковые отложения от отложений ледниковых вод?

7 Какие материнские породы образовались под влиянием текучих вод?

8 Как образуются лессы и где они распространены?

9 Почему на лессах и лессовидных суглинках образуются самые плодородные почвы?

Задание 3.

Приведите краткое описание основных генетических типов четвертичных отложений и укажите, для каких типов почв они являются почвообразующими породами:

Элювий (элювиальные отложения) – это_____

Моренные отложения, их характеристика_____

К водно-ледниковым отложениям относятся_____

Покровные суглинки - это отложения_____

Они служат почвообразующими породами для почв_____

На лессовидных суглинках формируются почвы_____

Тема 1.3 Почвообразовательный процесс. Эволюция почв.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Объясните взаимосвязь междупроцессами выветривания и почвообразования и качественные различиямежду ними. Опишите сущность почвообразовательного процесса, в основекоторого лежит биохимическое превращение верхних слоев земной коры, т.е. процесспревращения материнской породы в почву. Опишите значение факторов почвообразования в процессе, основой которого является биологическийкруговорот веществ, суть его и значение в развитии главногосвойства почвы – плодородия, формировании почвенного профиля определенного строения.

Задание 2.

Ответьте на вопросы:

1 Что лежит в основе почвообразовательного процесса?

2 Какие условия определяют характер почвообразовательного процесса?

3 Какой главный фактор почвообразования Вы знаете?

4 Каково значение почвообразующих пород в процессе формирования почв?

5 В чем заключается влияние климата на процесс почвообразования?

6 Как влияет рельеф на формирование почв?

7 В чем отличие относительного возраста почв от абсолютного?

8 Какое влияние оказывает хозяйственная деятельность на почвообразование?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля –тестирование.

Примеры тестовых заданий

1. Делювий – это:

а) продукты выветривания;

б) продукты выветривания, переотложенные к подножию склонов движущейся водой;

в) щебень, глина, галька, гравий в шлейфе склонов

г) продукты выветривания, смытые и переотложенные мелкими струйками воды, образующимися на склонах при выпадении дождей и таянии снега

2. Пролювий – это:

а) продукты выветривания,

б) обломочный материал в конусах выноса;

в) крупный обломочный материал, вынесенный горными реками.

г) рыхлый, часто плохо сортированный и слабо окатанный материал, отлагаемый временными водотоками.

3. Аллювий – это:

а) обломочный материал в пойме рек;

б) продукты выветривания, переотложенные реками;

в) окатанный обломочный материал.

г) отложения, формирующиеся постоянными водными потоками в речных долинах.

4. Формы рельефа, образованные подземными водами:

а) карст;

б) пещера;

в) овраги,

г) долины

5. Главные условия образования ледника:

а) температура ниже 00 С,

б) приход снега равен его расходу;

в) наличие снега, температура ниже 00 С.

г) наличие снега

6. Отложения, образованные ледниками:

а) покровные суглинки;

б) морены; флювиогляциальные

в) лесс

г) аллювиальные.

7. Отличия аллювиальных отложений от морен:

а) окатанность, сортировка крупных обломков, слоистость;

б) разный размер и форма обломков, хаотичность;

в) наличие окатанных и остроугольных обломков разных размеров, слоистость.

г)горизонтально-слоистые ленточные глины

8. Основные криогенные рельефообразующие процессы:

а) замерзание, оттаивание;

б) солифлюкция, термокарст;

в) вымораживание, наледи.

г)солюфикация

9.Дайте правильное определение почвы

а) Самостоятельное естественноисторическое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия

б)Почва — поверхностный слой литосферыЗемли, обладающий плодородием и представляющий собой полифункциональную гетерогенную открытую четырёхфазную (твёрдая, жидкая, газообразная фазы и живые организмы) структурную систему, образовавшуюся в результате выветриваниягорных пород и жизнедеятельности организмов.

в) Почва – особая природная мембрана (биогеомембрана), регулирующая взаимодействие между биосферой, гидросферой и атмосферой Земли.

г)Почва-особая, самостоятельная, сложная, биокосная оболочка земного шара, покрывающая сушу материков

10. Укажите основные почвообоазующие факторы

а) Элементы природной среды: почвообразующие породы, климат, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности.

б) Почвообразующие породы, климат, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности, оказывающие существенное влияние на почвообразование

в) Почвообразующие породы, климат, живые и отмершие организмы, а также антропогенная деятельность, оказывающие существенное влияние на почвообразование.
г) Элементы природной среды: почвообразующие породы, климат, живые и отмершие организмы, возраст и рельеф местности, а также антропогенная деятельность, оказывающие существенное влияние на почвообразование

РАЗДЕЛ 2. СОСТАВ ПОЧВЫ

Тема 2.1. Минеральная часть почвы

Перечень изучаемых элементов содержания

Минералогический состав почв. Гранулометрический (механический) состав материнских горных пород. Классификации механических элементов, принятые в почвоведении. Коллоидная фракция механических элементов. Ил. Пыль мелкая. Пыль средняя. Пыль крупная. Песчаная фракция. Гравий. Камни. Физические свойства механических фракций. Химический состав механических фракций. Классификация рыхлых горных пород и почв по механическому составу (по Н.А. Качинскому). Полевой способ определения механического состава.
Экологическая роль гранулометрического состава почвы.

Тема 2.2. Органическая часть почвы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники органического вещества почвы. Подстилкообразование. Образование лесной подстилки. Виды лесной подстилки. Роль разных групп организмов в процессах трансформации органического вещества в почве. Состав органических остатков (неспецифические органические вещества). Гипотезы образования гумусовых веществ. Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование). Схема процесса гумусообразования в почве. Географические закономерности гумусообразования. Характеристика и свойства органического вещества почвы специфической природы, гумусового вещества. Основные свойства гумуса и связанные с ним воздействия на почву. Экологическая роль гумуса. Влияние гумусовых веществ на общепланетарный запас углерода. Органоминеральные соединения. Показатели гумусного состояния почвы.

Тема 2.3. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Почвенные коллоиды. Строение и состав почвенных коллоидов. Понятие о коллоидных растворах. Коагуляция и пептизация коллоидов. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности. Механическая поглотительная способность. Физическая поглотительная способность почв. Физико-химическая или обменная поглотительная способность почв. Ёмкость поглощения почв, сумма поглощенных оснований и степень насыщенности почв основаниями. Химическая поглотительная способность. Биологическая поглотительная способность почв. Кислотность почвы. Актуальная кислотность. Классификация реакции почвенного раствора по величине pH. Потенциальная кислотность. Обменная кислотность. Известкование кислых почв. Щелочность почв. Буферная способность почв.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2.1. Минеральная часть почвы.

Форма практического задания: расчетно-практическая, практико-аналитическая

Задание 1.

По данным, приведенным в таблице 1

Таблица 1 – Гранулометрический состав почвы

Горизонт	Глубина взятия образца, см	Размер фракций, мм и их количество, %						
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	<0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001
Дерново-подзолистая почва								
A_1	0-20	20.46	22.12	33.43	23.95	6.55	7.80	9.60
A_2	25-35	21.56	25.53	33.00	20.00	6.65	3.50	9.75
A_2B	50-60	14.80	23.88	23.30	38.19	1.17	5.20	31.82
B_1	73-83	18.23	29.42	15.15	37.20	3.58	5.25	27.90
C	110-120	30.49	22.90	13.16	33.45	2.15	4.80	26.50
Серая лесная почва								
$A_П$ах	0-23	8.40	12.38	46.80	32.85	10.11	5.17	16.98
A_1A_2	27-37	4.35	11.80	46.77	37.08	9.50	8.44	19.14
A2B	65-75	1.90	0.26	46.29	50.55	8.09	9.13	34.33
B1	90-100	3.43	17.74	32.08	47.82	7.56	3.60	31.57
C	125-135	2.78	4.50	43.32	49.40	9.62	6.60	33.18

А) Дайте полное название почвы по гранулометрическому составу:

1.Дерново-подзолистая почва_____

2. Серая лесная почва_____

Задание 2.

Провести экологическую оценку гранулометрического состава почв. Для этого по одному из предложенных преподавателем вариантов таблицы, дать

1.Дать балльную оценку почвы по гранулометрическому составу

3.Выписать растения наиболее адаптированные к данному гранулометрическому составу.

Задание 3

Ответьте на вопросы:

1. Что понимают под гранулометрическим составом почвы?
2. Назовите механические элементы минеральной части почвы.
3. На какие фракции делят элементарные частицы по размерам?
4. Что понимают под физической глиной и физическим песком?
5. Перечислите основные разновидности почв по гранулометрическому составу.
6. Как определяют основное и дополнительное название почвы по гранулометрическому составу?
7. Каков принцип определения гранулометрического состава почвы в полевых условиях?
8. Какое влияние оказывает гранулометрический состав почвы на влагоемкость и водопроницаемость почвы?
9. Каково экологическое значение гранулометрического состава почвы?

Тема 2.2. Органическая часть почвы.

Форма практического задания: Практико-аналитическое заданиеи расчетно-практическое

Задание 1.

а) Ответьте на поставленные вопросы и дайте определение:

Гуминовые кислоты - это:_____

Фульвокислоты– это_____

Что является источником органических веществ в почве?

Какие гумусовые кислоты накапливаются в почвах и в каких формах?

Обоснуйте влияние гуминовых кислот на свойства почвы_____

Укажите основные количественные и качественные показатели гумусового состояния почвы_____

б) Раскройте закономерности изменения строения гумусового профиля в почвах различных почвенно-климатических зон:

а) таежно-лесной_____

б) лесостепной_____

в) луговой_____

г) сухостепной_____

в) Укажите системы регулирования органического вещества, биологических процессов в почвах, режима минерального питания и других режимов обеспечения роста и развития растений под лесными ассоциациями.

Задание 2

Разработка мероприятий по рациональному использованию гумусового состояния почвы:

а) индивидуальное задание (выбирается из таблицы 2):

Таблица 2 - Показатели состояния органического вещества пахотного слояпочв (% к массе сухой почвы)

№ задания	Мощность Апах, см	С гумуса, %	N, %	d_v, г/см^3
0	0-25	1,51	0,14	1,2
1	0-23	0,92	0,07	1,3
2	0-27	1,25	0,12	1,2
3	0-24	2,11	0,19	1,2
4	0-27	3,43	0,31	1,3
5	0-28	2,54	0,28	1,1
6	0-26	4,35	0,40	1,1
7	0-25	2,01	0,22	1,4
8	0-27	1,06	0,09	1,2
9	0-23	3,07	0,31	1,3

б) по индивидуальному заданию необходимо:

1. рассчитать содержание гумуса (%), по формуле: Гумус (%) = С(%)* 1,724;

В составе гумуса в среднем содержится 58% органического углерода(1 г углерода соответствует 1,724г гумуса)_____

_____

2. рассчитать запасы гумуса (т/га):

ЗГ= r*h*dv, где

ЗГ - запасы гумуса, т/га; h - мощность пахотного слоя, см; dv - плотность почвы, г/см3

3. Дать агроэкологическую оценку гумусового состояния почвы и разработать мероприятия по регулированию гумусового состояния почв_____

Задание 3.

Обеспечение бездефицитного баланса гумуса при возделывании с.-х. культур в севооборотах.

а) На основании материалов лекции и учебника кратко опишите роль гумуса, статьи его прихода и расхода, источники восполнения гумуса в почве.

б) Рассчитайте баланс гумуса под одной из приведенных в таблице культур

Таблица 1 – Урожайность с.-х. культур

№	Культура	Урожайность, т/га
1	Озимая пшеница	3,0
2	Ячмень	2,3
3	Кукуруза	35
4	Многолетние травы (сено)	4,0

5	Картофель	30,0

Тема 2.3. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почвы.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание и расчетно-практическое

Задание 1.

Поглотительная способность почв:

Дайте определение и ответ на следующие вопросы:

Главными носителями сорбционных свойств почв являются_____

К минеральным коллоидам относят_____

Что такое поглотительная способность почв? Укажите виды поглотительной способности_____

_____

Почвенно-поглощающий комплекс (или ППК) – это_____

Что такое емкость катионного обмена (ЕКО)? Единицы измерения_____

Приведите показатели емкости катионного обмена (ЕКО) и состав обменных катионов в основных типах почв:

дерново-подзолистая_____

чернозем_____

Какова роль поглотительной способности и состава обменных катионов в плодородии почв? Приведите примеры_____

Задание 2

Виды почвенной кислотности и щелочности:

Дайте определение и ответ на поставленные вопросы:

Кислотность почв – это_____

Что такое актуальная кислотность, чем обусловлена?_____

а) приведите группировку почв по степени кислотности, определяемой ввытяжке нейтральной соли_____

б) укажите основные приемы регулирования почвенной кислотности_____

Что такое гидролитическая кислотность, единицы измерения_____

Причины возникновения и приемы регулирования щелочной реакции среды_____

Задание 3

Разработка мероприятий по регулированию реакции среды почвы: а) индивидуальное задание (выбирается по таблице)

Таблица - Показатели свойств пахотного слоя почв разного гранулометрическогосостава

№ задания	Мощность Апах, см	pHксi	S мг-экв/1	$H_г$ 00г почвы	d_v, г/см3	Частицы <0,01мм	Гумус,%
0	0-27	6,0	16.5	2.0	1.2	44.1	4.5
1	0-25	4,3	9.4	3.5	1.3	21.5	1.9
2	0-27	5,6	17.3	4.1	1.2	43.3	3.5
3	0-24	5,1	16.3	8.3	1.3	51.1	3.4
4	0-25	5,4	3.5	1.2	1.4	8.9	1.5
5	0-22	4,1	6.2	6.5	1.3	20.3	2.0
6	0-25	4,9	15.4	7.1	1.3	44.5	3.2
7	0-25	3,9	7.3	7.3	1.3	32.0	2.6
8	0-22	5,4	6.1	1.3	1.2	17.2	1.7
9	0-27	6,2	16.4	2.1	1.3	40.5	4.5

б) по индивидуальному заданию необходимо:

1. Установить степень кислотности почвы_____

2. Установить потребность почвы в известковании_____

3. Рассчитать полную дозу извести (т/га)_____

4. Рассчитать степень насыщенности почвы основаниями по формуле и дать оценку почве по степени кислотности:_____

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Какой гранулометрический состав имеет почва, если шнур при сворачивании в кольцо дает несколько трещин:

а) легкосуглинистый;

б) среднесуглинистый;

в) тяжелосуглинистый.

г) супесчаный

2. Илистая фракции почвы -это

а) Совокупность механических элементов почвы размером менее 1 мм

б) Совокупность механических элементов почвы размером от 0,001 до 1,0 мм

в) Совокупность механических элементов почвы размером менее 0,001 мм

г) Совокупность механических элементов почвы размером более 1 мм

3.Что такое почвенные коллоиды?

а) Совокупность механических элементов почвы размером от 0,001 до 1,0 мм

б) Совокупность механических элементов почвы размером от 0,0001 до 0,001 мм

в) Совокупность механических элементов, размер которых находится в определенных пределах

г) Совокупность механических элементов почвы размером менее 0,00001 мм

4. Относительное содержание в почве неагрегированных частиц разной величины – камней, гравия, песка, пыли называют

а) гранулометрическим составом почвы

б) механическими элементами

в) почвенным скелетом

г) мелкоземом

5. Укажите минерал, относящийся к первичным

а) вермикулит

б) кварц

в) монтмориллонит

г) каолинит

6. Укажите минерал, относящийся к первичным

а) вермикулит

б) монтмориллонит

в) полевые шпаты

г) каолинит

7. Песчаные и супесчаные почвы оптимальны для произрастания

а) кукурузы

б) льна

в) риса

г) арбуза

8. Структурные тяжелосуглинистые и глинистые почвы оптимальны для произрастания

а) кукурузы
б) риса
в) арбуза
г) абрикоса

9. Способность живых почвообитающих организмов (корни растений, микроорганизмы) поглощать различные элементы называют

а) механической поглотительной способностью
б) химической поглотительной способностью
в) биологической поглотительной способностью
г) физической поглотительной способностью

10. Поглотительная способность почвы, связанная с изменением концентрации молекул на поверхности раздела дисперсной фазы и дисперсионной среды называют

а) механической поглотительной способностью
б) химической поглотительной способностью
в) биологической поглотительной способностью
г) физической поглотительной способностью

РАЗДЕЛ 3. СВОЙСТВА И РЕЖИМЫ ПОЧВ.

Тема 3.1. Общие физические, физико-механические, воздушные и тепловые свойства почв.Водные свойства почвы. Структура почвы. Агрономическое значение структуры.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие физические свойства: плотность твердой фазы, плотность сложения, категории и характеристики порозности почвы, удельная поверхность почв; плотность агрегата почвы.Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, усадка, набухание, связность, твердость, сопротивление при обработке. Физическая спелость почвы. Влияние физико-механических свойств почвы на развитие растений и на производственную деятельность.Почвенный воздух и воздушные свойства почвы. Формы почвенного воздуха. Состав почвенного воздуха. Взаимодействие почвенного воздуха с твердой и жидкой фазами почв. Газообмен между почвой и атмосферой. Воздушные свойства почвы. Значение аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв.

Водные свойства почвы. Значение почвенной влаги для жизни растений. Категории (формы) и состояния почвенной воды. Водные свойства почвы: водоудерживающая способность, влагоемкость, водопроницаемость почвы. Почвенно-гидрологические константы. Водный дефицит растений. Водоподъемная способность почвы. Потенциал почвенной воды. Сосущая сила почвы. Общая характеристика водных свойств почв и грунтов. Доступность почвенной воды для растений.Водный режим почв. Водный баланс почвы: поступление влаги в почву; расход влаги из почвы (поверхностный сток, почвенный и грунтовый сток, испарение и десукция). Передвижение влаги в почве. Типы водного режима: промывной, непромывной, выпотной, мерзлотный. Факторы, определяющие тип водного режима почв.

Понятие о структуре почвы. Агрономическое значение почвы. Факторы образования структуры почвы. Причины разрушения структуры. Водопрочность почвенной структуры. Структурный состав различных типов почв. Влияние структуры на свойства почвы. Отношение структурных агрегатов к воздействию воды. Процессы структурообразования. Роль биологических процессов в структурообразовании. Влияние структуры на плодородие почвы.

Тема 3.2. Плодородие почв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о плодородии почв. Виды почвенного плодородия. Естественное плодородие. Потенциальное плодородие. Искусственное плодородие.Оценка качества почв по их свойствам и плодородию. Меры по повышению плодородия почв.

Тема 3.3. Строение и морфологические признаки почв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Морфологические приэнаки как отражение процессов, протекающих в почвах.Морфологические признаки почв. Цвет почвы. Механическим составом. Структурность. Структура. Сложение. Включения. Новообразования. Влажность. Характер перехода одного горизонта в другой. Понятие о почвенных горизонтах. Образование почвенных горизонтов, их отличие от литологических слоев. Систематика почвенных горизонтов. Понятие о почвенном профиле. Систематика почвенных профилей по характеру соотношения генетических горизонтов.Типы строения почвенного профиля. Простое строение (примитивный, неполноразвитый, нормальный, слабодифференцированный, нарушенный профили).Распределение вещества в почвенном профиле. Типы распределения веществ в профиле почв: аккумулятивный, элювиальный, элювиально-иллювиальный, грунтово-аккумулятивный, недифференцированный.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Общие физические, физико-механические, воздушные и тепловые свойства почв.Водные свойства почвы. Структура почвы. Агрономическое значение структуры.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Физические свойства почвы:

Укажите основные типы структуры почвы_____

Укажите, какая структура характерна для иллювиальных горизонтов почвы_____

Что такое плотность сложения почвы? Единицы измерения_____

Приведите шкалу оценки плотности почв (по Н.А.Качинскому)_____

Укажите, в каких пределах колеблется плотность твердой фазы:

минеральных горизонтов_____

торфянистых горизонтов_____

Чем обусловлена порозность почвы? Формула расчета_____

Приведите шкалу оценки общей порозности почв (по Н.А. Качинскому)_____

Обоснуйте значение плотности сложения для роста и развития растений_____

Задание 2.

Водные свойства и водный режим почв:

Дайте понятие основным категориям почвенной влаги:

Влажность почвы - это _____

Капиллярная влага – это_____

Влагоемкость – это_____

Наименьшая влагоемкость (НВ) – это_____

Полная влагоемкость (ПВ) – это_____

Оптимальные условия влагообеспеченности растений создаются в почве при гидрологической константе (влагоемкости)_____

Какая гидрологическая константа свидетельствует о «мертвом» запасе влаги в почве?

_____

Водопроницаемость почвы – это_____

Укажите приходные статьи водного баланса почвы_____

Укажите расходные статьи водного режима почвы_____

Чем характеризуется и для каких зон характерен промывной тип водного режима_____

Чем характеризуется и для каких почвенно-климатических зон характерен периодически-промывной тип водного режима? _____

Приведите характеристику непромывного типа водного режима, укажите Ку_____

Задание 3.

В соответствии с классификацией структурных элементов (педов) почвы (табл. 1) и морфологией видов структурных элементов (педов) (рис. 1) определите структуру каждого генетического горизонта (подгоризонта) образца почвы, выданного преподавателем.

Таблица 1 - Классификация структурных элементов (педов) почвы

Тип	*Вид*	*Морфологические особенности*	*Размеры элементов, мм*
кубовидный	глыбистый	грани и рёбра выражены плохо	более 50*
	комковатый	грани и рёбра выражены плохо	5–50*
	ореховатый	грани и рёбра выражены хорошо	5–30*
	зернистый	грани и рёбра выражены хорошо	1–5*
	пороховидный	грани и рёбра выражены хорошо	0,5–1*
призмовидный	столбчатый	гладкие боковые грани и рёбра, округлая верхняя поверхность	10–50* и более
	призматический	сглаженные, часто глянцевитые грани и острые рёбра, вершина не округлая	до 50* и более
плитовидный	сланцеватый	отдельности представлены тонкими плиточками различной плотности и окраски	5** и более
	плитчатый		3–5**
	пластинчатый	тонкие, не выдержанные по простиранию пластиночки, иногда утончающиеся к краям	1–3**
	листоватый	тонкие, не выдержанные по простиранию пластиночки, утончающиеся к краям	менее 1**
	чешуйчатый	небольшие, отчасти изогнутые горизонтальные скорлуповато-чешуйчатые плоскости спайности	0,5–3** и более

* поперечный размер отдельностей; ** толщина (по вертикали) отдельностей

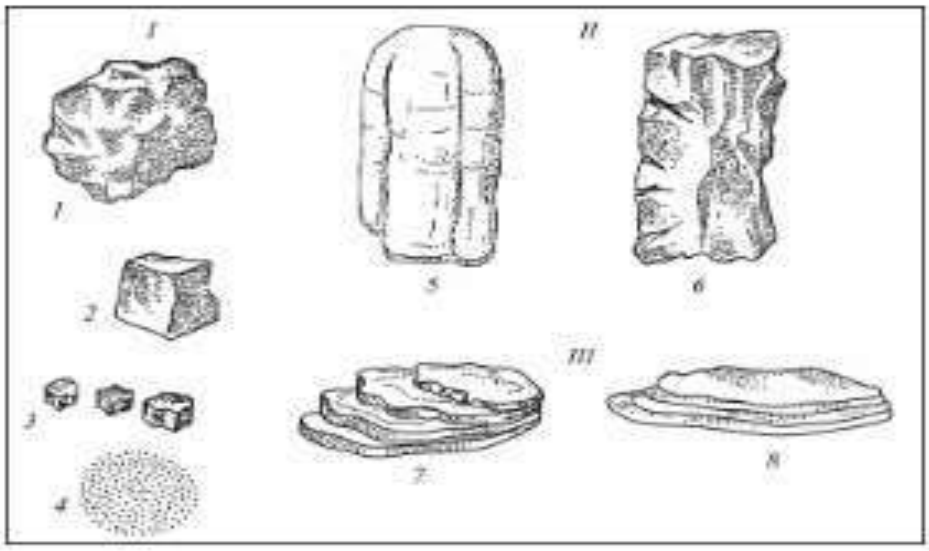


Рисунок 1 - Морфология видов структурных элементов (педов):

I – кубовидный тип (1 – комковатая структура, 2 – ореховатая, 3 – зернистая, 4 – пылеватая); II – призмовидный тип (5 – столбчатая структура, 6 – призматическая); III – плитовидный тип (7 – пластинчатая структура, 8 – листоватая).

Тема 3.2. Плодородие почв.

Форма практического задания:Расчетно-практическое

Задание 1.

а) Проанализируйте общие запасы гумуса, как интегрального показателя плодородия почвы, и азота, при содержании гумуса в почве 1,5 %.

б) найдите запасы общего азота в кг/га почвы, учитывая, что он составляет 5% от содержания гумуса

в) найдите запасы минерального азота в почве, если его содержание его составляет примерно 2% от содержания общего азота;

г) с учетом коэффициента использования минерального азота рассчитать возможное его усвоение предложенным растением из почвы, кг/га;

д) учитывая вынос азота указанным растением для создания 1 т продукции, определить возможную урожайность культуры за счет почвенного плодородия в т/га (по азоту);

Задание 2.

а) По учебнику и лекциям определите валовый запас фосфора в различных почвах в % и т/га.

б) по агрохимической картограмме определите содержание подвижного фосфора, мгЪкг почвы;

в) найдите количество доступного для растений фосфора, кг/га;

г) учитывая обеспеченность почвы фосфором, установите коэффициенты его использования растениями;

д) по количеству доступного растениям фосфора и выносу его на создание единицы продукции установите действительно возможный урожай культуры за счет почвенного плодородия;

Задание 3.

а) Аналогично рассчету по фосфору определите возможный урожай культуры по калию;

б) найдите элемент, находящийся в почве в минимуме и сделайте вывод о том, какой урожай можно получить за счет почвенного плодородия?

в) назовите приемы регулирования азотного, фосфорного и калийного режимов почвы

Тема 3.3. Строение и морфологические признаки почв.

Форма практического задания:Практико-аналитическое и расчетное задание.

Задание 1.

Опишите три иерархические категории биоразнообразия

1) разнообразие среди представителей одного вида;
2) разнообразие между различными видами;
3) разнообразие между экосистемами

Задание 2.

Оценить состояние и тенденции изменения биоразнообразия. Для этого:

1.Рассмотреть значимость биоразнообразия.
2. Проанализировать факторы изменений и нагрузок на биоразнообразие.
3. Рассмотреть тенденции и реакции общества в сфере защиты окружающей среды.
4. Рассмотреть влияние сельского хозяйства и энергетики на биоразнообразие.
5. Изучить проблемы и возможности сохранения биоразнообразия.
6. Показать взаимодействие между биоразнообразием и культурой.
7. Проанализировать влияние изменения биоразнообразия на здоровье человека.

Задание 3.

1. Показать влияние на биоразнообразие основных нагрузок и сопутствующих воздействий на экосистемные услуги и благосостояние.

2. Показать позитивное влияние биоразнообразия на сельское хозяйство через экосистемные услуги.

3. Проанализировать влияние различных источников энергии на биоразнообразие, отразив последующее воздействие на благосостояние человеческого общества.

4. Продемонстрировать вредное воздействие изменений экосистемы на здоровье человека.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Какие статьи расхода гумуса наиболее опасны?

а) миграция водорастворимых органических соединений с поверхностным стоком.

б) вертикальная водная миграция органических веществ.

в) минерализация

г) эрозионные процессы

2. Содержание каких компонентов в растительных остатках благоприятствует образованию гуминовых кислот:

а) фенольных соединений

б) лигнина

в) азотсодержащих органических соединений и щелочноземельных оснований.

г) растворимых углеводов.

3. Коэффициент гумификации – это:

а) процент углерода органических остатков, поступающих в почву, включающийся при их разложении в гуминовые кислоты.

б) процент углерода органических остатков в почвах, включающийся при их разложении в состав всех групп гумусовых веществ.

в) процент углерода органических остатков, включающийся при их разложении в группу гумина.

г) относительное содержание гумуса в почве

4. Какой из факторов и условий почвенного плодородия является наиболее динамичным в вегетационный период?

а) обеспечение элементами питания.

б) влага.

в) pH

г) ЕКО.

5. Какое плодородие измеряется содержанием гумуса, элементов питания, pH, обилием сорняков, наличием вредителей и возбудителей болезней в почве?

а) потенциальное

б) эффективное

в) экономическое

г) искусственное

6. К каким показателям плодородия почвы относятся: содержание гумуса, почвенная биота, наличие сорняков, вредителей и возбудителей болезней?

а) агрохимические

б) биологические

в) агрофизические

г) химические

7. К каким показателям плодородия почвы относятся: структура и строение пахотного слоя, гранулометрический состав почвы?

а) агрохимические

б) биологические

в) агрофизические

г) химические

8. Под бонитировкой почв понимают:

а) реестр, описание земель.

б) сравнительная оценка качества почв по их производительности.

в) сравнительная ценность земли как средства производства.

г) морфологическое строение почв.

9. Специфические гумусовые вещества – это

а) темноокрашенные органические соединения, входящие в состав гумуса и образующиеся в процессе гумификации растительных и животных остатков в почве

б) класс высокомолекулярных органических азотсодержащих оксикислот с бензоидным ядром, входящих в состав гумуса и образующихся в процессе гумификации

в) группа темноокрашенных гумусовых кислот, растворимых в щелочах и нерастворимых в кислотах

г) группа гумусовых кислот, растворимых в этаноле.

10. Минимальная концентрация углекислого газа в почвенном воздухе (% от объема почвенного воздуха), ограничивающая продуктивность большинства сельскохозяйственных культур:

а) 2-3%

б) 0,1-0,2%

в) 0,2-0,3%

г) 1-2 %

РАЗДЕЛ 4. ГЛАВНЕЙШИЕ ТИПЫ ПОЧВ.

Тема 4.1. Систематика и классификация почв.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о систематике почв. Задачи и методологические основы систематики почв. Разделы систематики почв.Таксономия почв. Понятие о таксономических единицах. Тип почв – основная таксономическая единица систематики почв. Таксономические единицы

подтиповогоуровня: подтип, род, вид, подвид, разновидность, разряд. Таксономические единицы зарубежных почвенных классификаций.Номенклатура почв. Русская школа номенклатуры почв. Номенклатура почв зарубежных почвенных классификаций. Международная номенклатура почв.Диагностика почв. Принципы диагностики почв. Диагностические признаки почв. Диагностические горизонты. Понятие о диагностических горизонтах. Диагностические горизонты «Классификации и диагностики почв России»: гумусовые и органогенные горизонты; элювиальные горизонты; срединные горизонты; гидрогенные горизонты; галоморфные горизонты.Диагностические горизонты Международной реферативной базы почв. Классификация почв.Разные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв. Русская школа классификации почв. Схемы В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева. Классификация почв России. Почвенная таксономия США. Мировая реферативная база почвенных ресурсов.

Тема 4.2. Основные типы почв

Перечень изучаемых элементов содержания

Постлитогенные почвы.Маломощные почвы со слаборазвитым профилем: слаборазвитые, литоземы, органо-аккумулятивные. Проявление первичного почвообразования на земной поверхности. Роль микроорганизмов и низших растений в первичном почвообразовании. Распространение и свойства слаборазвитых почв. Особенности первичного почвообразования на разных горных породах. Слаборазвитые каменистые, песчаные, суглинистые и глинистые почвы. Серогумусовые почвы. Темногумусовые почвы. Перегнойные почвы.Криогенные почвы: криоземы, криометаморфические, криотурбированные.Криогенез и его проявление в почвообразовании. Особенности почвообразования в условиях многолетней и длительной сезонной мерзлоты. Криотурбации. Особенности выветривания, биологического круговорота веществ, режимов почвообразования. Распространение криогенных почв. Особенности криогенных почв.Гидроморфные почвы: глеевые и гидрометаморфические. Понятие о гидрометаморфизме почв. Возникновение гидроморфизма. Оглеение почв. Глей, его виды и проявление в разных почвах. Грунтовое, внутрипочвенное и поверхностное избыточное увлажнение почв; кратковременное, сезонное и постоянное переувлажнение почв. Окислительно-восстановительная обстановка в гидроморфных почвах. Распространение гидроморфных почв. Общие признаки и свойства гидроморфных почв.Альфегумусовые почвы. Подбуры. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, диагностика, свойства, генезис, хозяйственное использование. Подзолы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, особенности биологического круговорота веществ, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Текстурно-дифференцированные почвы.Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства. Подзолообразование, история его изучения, современные взгляды. Особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования подзолистых почв.Серые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Солоди. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование и мелиорация. Понятие об солоделых почвах.Структурно-метаморфические почвы.Буроземы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Коричневые почвы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Аккумулятивно-гумусовые почвы.Черноземы. Типы черноземов: черноземы глинисто-иллювиальные, черноземы,

черноземы текстурно-карбонатные.Темные слитые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, особенности биологического круговорота веществ, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Черноземовидные почвы.Галоморфные (засоленные) почвы.Происхождение и аккумуляция солей в почвах. Распространение и провинции соленакопления. Засоление почв. Систематика засоленных почв по степени и типу засоления. Солончаки, солончаковатые и солончаковые почвы.Солончаки. Распространение и условия образования, особенности биологического круговорота веществ и геохимии, особенности водного режима. Систематика, диагностика, свойства, генезис солончаков. Солончаки гидроморфные и автоморфные. Особенности сельскохозяйственного использования и мелиорации. Вторичное засоление почв при орошении и борьба с ним.Щелочно-глинисто-дифференцированные почвы.Солонцы. Распространение, условия почвообразования, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование и мелиорация. Солонцы автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные.Аккумулятивно-карбонатные малогумусовые почвы.Каштановые почвы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования. Бурые почвы (бурые аридные). Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Серо-бурые почвы. Типы пустынь, их распространение, ландшафтные особенности. Распространение серо-бурых почв, условия почвообразования, тепловой и водныйрежимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования. Сероземы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования. Орошаемые сероземы.Ферсиаллитные и ферраллитные почвы.Желтоземы, подзолисто-желтоземные почвы, красно-бурые почвы саванн. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Красноземы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования.Синлитогенные почвы.Аллювиальные почвы. Особенности почвообразования в поймах: гидрологический режим, отложение аллювия в разных частях поймы. Дифференциация условий почвообразования в поймах. Систематика аллювиальных почв и ее связь с дифференциацией поймы. Почвы прирусловой поймы – аллювиальные серогумусовые, аллювиальные темногумусовые. Почвы центральной поймы – аллювиальные серогумусовые глеевые, аллювиальные темногумусовые глеевые (гидрометаморфические). Почвы притеррасной поймы – аллювиальные перегнойно-глеевые, аллювиальные торфяно-глеевые. Диагностика, генезис, свойства, особенности сельскохозяйственного использования аллювиальных почв. Особенности аллювиальных почв в разных природных зонах.Вулканические почвы. Распространение вулканических почв. Особенности почвообразования на пирокластических породах. Особенности строения, состава и свойств вулканических почв. Особенности сельскохозяйственного использования вулканических почв.Органогенные почвы.Разнообразие почв с органогенным (торфяным) горизонтом. Торфяные почвы. Распространение болот в разных природных зонах. Происхождение болот и их типы. Гидрологическая роль болот. Заболачивание почв. Верховые и низинные болота. Особенности биологического круговорота веществ в болотах разных типов. Торфообразование и торфонакопление в болотах разных типов. Торфяные олиготрофные (верховые) почвы. Торфяные эутрофные (низинные) почвы. Сухоторфяные почвы.Использование и мелиорация торфяных почв.

Тема 4.3. Охрана и устойчивое использование почвенно-земельных ресурсов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие устойчивого землепользования в отечественной и зарубежной науке и практике. Основные современные концепции в данной предметной области в связи с Мировыми Целями Устойчивого развития ООН (нейтральный баланс деградации земель, адаптация к климатическим изменениям, экосистемные услуги, экономика деградации почв и земель, и др.). Почвосберегающие технологии устойчивого землепользования –способы описания, классификаторы, существующие базы данных. Модели землепользования и роль почв в обеспечении устойчивости в различных секторах экономики. Индикаторы состояния почв и земель в целях глобального мониторинга устойчивого развития

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема 4.1. Систематика и классификация почв.

Форма практического задания:теоретико-аналитическое задание, дискуссия.

Задание 1.

Проанализируйте классификацию почв России и заполните таблицу 1:

Таблица 1 - Общая схема классификации почв России:

№ п/п	Природная зона	Зональные типы почв	Подтипы	Роды	Виды	Разряды
1.	Арктическая					
2	Тундровая					
3	Лесная					
4	Лесостепная					
5	Степная и сухостепная					
6	Полупустынная и пустынная					
7	Влажные субтропики					

Тема 4.2. Основные типы почв.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание

Задание 1

Проанализируйте почвенный покров тундровой зоны России:

Границы распространения зоны _____

Характеристика факторов почвообразования

Климат_____
Растительность_____
Рельеф_____
Почвообразующие породы зоны_____
Основные процессы почвообразования_____
Зональный почвенный тип (типы)_____
Перечислите основные мероприятия по рациональному использованию почв тундровой зоны_____

Задание 2.

Почвы таежно-лесной зоны:
Почвенно-биоклиматический пояс_____
Почвенно-биоклиматическая область_____
Подзоны и почвенный покров_____
Охарактеризуйте климат зоны, как фактор почвообразования_____
Тип водного режима_____
Господствующие генетические типы почвообразующих пород_____
Растительность_____
Основные процессы почвообразования и их сущность_____
Укажите основные морфологические признаки подзолистых почв_____
Особенности строения почвенного профиля дерново-подзолистых почв_____
Состав растительности и условия минерального питания по типам болот_____
Опишите морфологические признаки болотных почв_____
Зарисуйте профиль дерново-подзолистой почвы цветными карандашами. Рядом с зарисовкой следует указать индексы, морфологические особенности генетических горизонтов.

Почвенный профиль дерново-подзолистой почвы

Зарисовка профиля	Горизонты		
	обозначение	мощность	Морфологические особенности

Задание 3.

1. Приведите характеристику физико-химических свойств подзолистой и дерново-подзолистой почв в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Физико-химические свойства почв таежно-лесной зоны

Показатели	Почва	
	Подзолистая	Дерново-подзолистая
$A_{2/}$, см		
Гумус, %		
Сгк : Сфк		
pH_{KCl}		
Состав обменных катионов ППК		
Нг, м-экв. на 100 г почвы		
S, м-экв. на 100 г почвы		
V, %		

2. Оцените лесопригодность, дайте агроэкологическую оценку свойств почв и укажите факторы, лимитирующие плодородие почв зоны.

Тема 4.3. Охрана и устойчивое использование почвенно-земельных ресурсов.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1.

а) По Б.Г. Розанову, опустынивание – это процесс необратимого изменения почвы и растительности и снижения биологической продуктивности, который в экстремальных случаях может привести к полному разрушению биосферного потенциала и превращению территории в пустыню. Обоснуйте, почему опустынивание является одной из глобальных экологических проблем?

Для этого рассмотрите его как совокупность исторического, социального, экономического и природного процессов.

б) Прокомментируйте выражение эколога Ли Талбота «Мы не унаследовали землю у своих родителей. Мы взяли ее взаймы у своих детей».

Задание 2

Проанализируйте основные группы деградации и полного разрушения почвы:

1. Нарушение биоэнергетического режима почв и экосистем.
2. Патологическое состояние почвенных горизонтов и профиляпочв.
3. Нарушение водного и химического режимов почв.
4. Затопление, разрушение и засоление почв водами водохранилищ.
5. Загрязнение и химическое отравление почв.
6. Деградация ландшафтов районов с распространением многолетней мерзлоты.
7. Разрушение почв военными действиями.

Задание 3.

Охарактеризуйте механизм проявления деградациипочв, проанализировав изменения почвенных свойств и условий последующей схеме:

Форма деградации → Оценка степени развития →Характер изменений.

1. Биологическая (дегумификация – потеря гумуса, %). → а) слабая; б) средняя; в) сильная. → а) 10 % исходного содержания; б) от 11до 30 %; в) от 31 до 50 %.

2. Загрязнения тяжелыми металлами. → а) слабая; б) средняя;в) сильная. →

а) > 1 ПДК*; б) > 2 ПДК; в) < 2 ПДК.

3. Загрязнения гербицидами и пестицидами. →

а) слабая; б) средняя; в) сильная. →

а) > 1 ПДК; б) > 2 ПДК; в) < 2 ПДК.

4. Загрязнения нитратами. → а) слабая; б) средняя; в) сильная. →

а) > 1 ПДК; б) > 2 ПДК; в) < 2 ПДК.

5. Физическая. → а) пористость; б) влагоёмкость. →

а) объемная масса выше 1,3 г/см3; б) наименьшая влагоёмкость > 70 %.

6. Механическая: эрозия → а) слабая; б) средняя; в) сильная. →

а) смыто < 50 % гумусового горизонта; б) смыто > 50 % гумусовогогоризонта; в) смыт полностью гумусовый горизонт и часть нижележащего.

7. Дефляция. → а) слабая; б) средняя; в) сильная; г) очень сильная. →

а) разрушено почвенных агрегатов < 20 %; б) то же 20 – 45 %;в) то же 45 – 80 %; г) то же более 80 %.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста

1. Укажите, теплоемкость каких почв выше?

а) супесчаных

б) легкосуглинистых

в) тяжелосуглинистых

г) глинистых

2. Причины белесого цвета горизонта А2 подзолистых и дерново-подзолистых почв:

а) потеря илистой фракции.

б) вынос железа и марганца.

в) увеличение содержания кремнезема (%).

г) снижение содержания органического вещества

3. Какое строение профиля имеют подзолистые иллювиально-гумусовые почвы?

а) Ао-А1А2-А2В-В-С

б) Ао-А2-А2В-Bh-Bhf-BC- C.

в) Ао-А1-А2-А2В-В-С

г) Ао-А-АВ1-В-С.

4. Укажите строение профиля дерново-подзолистой почвы

а) Ао – А1 – А2 – А2В – В - С

б) А0 – Т – G – С

в) А0 – А1 – А1А2 – А2В – В – С

г) А – В1 – Вк – С

5. Для горизонта Апах песчаных дерново-подзолистых почв характерна емкость поглощения:

а) 2-5 мг-экв.

б) 5-10 мг-экв.

в) 10-15 мг-экв.

г). > 15 мг-экв.

6. Для торфяно- болотных верховых почв типична величина влагоемкости:

а) <100%.

б) 100-200%.

в) 200-300 %

г) >600%.

7. Характерным признаком серых лесных почв является:

а) резко выраженная дифференциация на горизонты.

б) постепенные переходы между горизонтами.

в) столбчатая структура в горизонте В.

г) хорошо выраженный подзолистый горизонт.

8. Серые лесные почвы имеют свободные карбонаты в горизонте:

а) А1

б). А2В

в) В1

г) С

9. В чем отличие чернозема оподзоленного от чернозема выщелоченного:

а) водород в поглощающем комплексе

б) белесая присыпка в В1

в) комковатая структура в В1

г) высокое содержание гумуса

10. Характерной особенностью солончаков является:

а) высокое содержание обменного Na+ в ППК.

б) наличие повышенного количества водорастворимых солей во всем профиле.

в) наличие карбонатов кальция и гипса.

г) наличие высокого содержания водорастворимых солей только в почвообразующей породе.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Факторы и сущность почвообразования	Самостоятельное изучение материала по разделу1
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Почва как средство производства и предмет труда».
	Эссе на тему «Этапы становления почвоведения»
	Подготовка доклада к практическому занятию на тему «Почвенная фауна и ее роль в почвообразовании».
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 1
Раздел 2. Состав почвы	Самостоятельное изучение материала по разделу 2
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Гранулометрический и минералогический составы почвообразующих пород и их влияние на почвообразование и плодородие почв».
	Подготовка реферата на тему: Элементный состав почв.
	Подготовка к дискуссии на тему:Образование и эволюция почв. Полигенетичность почв.
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 2
Раздел 3. Свойства и режимы почв	Самостоятельное изучение материала по разделу 3
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Тепловой режим черноземов».
	Подготовка реферата на тему:Компоненты, слагающие гумус, их характеристика.
	Подготовка к дискуссии на тему:Значение высокодисперсной части почвы.
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 3
Раздел 4.Главнейшие типы почв.	Самостоятельное изучение материала по разделу 4
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Воздействие человека на почвы».
	Эссе на тему «Бонитировка почв.
	Подготовка к дискуссии на тему:«Загрязнение почвенного покрова».
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 4

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы кРазделу 1

Вопросы для самостоятельной работы и для подготовки к рубежному контролю к Разделу 1

1. Понятие о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле. Предмет, объект и методы почвоведения. Современное определение почвы.
2. Экологические функции почв.
3. Методология и методы почвоведения.
4. Связь почвоведения с другими науками.
5. Основоположники почвоведения. История почвоведения.
6. Уровни организации почвы
7. Главные направления и разделы почвоведения.
8. Связь почвоведения с другими науками.
9. Выветривание горных пород. Физическое, химическое и биологическое выветривание.
10. Стадийность выветривания (по Б.Б. Полынову). Типы выветривания (гипергенеза).
11. Почвообразующие породы.
12. Понятие о почвообразовательном процессе. Общая схема, стадийность почвообразовательного процесса.
13. Элементарные почвенные процессы: торфообразование, оподзоливание (подзолистый), оглеение (глеевый), лессиваж, дерновый, окарбоначивание (карбонизация), загипсовывание (гипсообразование).
14. Факторы и сущность почвообразования. Понятие о факторах почвообразования.
15. Учение В.В. Докучаева о факторах и условиях почвообразования и их взаимодействии.
16. Климат как фактор почвообразования. Радиационный баланс и термические пояса. Радиационный индекс сухости. Коэффициент увлажнения территории. Микроклимат почвы.
17. Роль биологического фактора в процессе почвообразования. Роль различных групп растительных формаций живых организмов в процессах почвообразования.
18. Роль почвообразующей породы в почвообразовании.
19. Влияние гранулометрического, минералогического и химического состава почвообразующей породы на состав и свойства почвы,
20. Роль типов рельефа в процессах почвообразования.
21. Возраст почвы. Абсолютный и относительный возраст почвы.
22. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Минералогический состав почв.
2. Гранулометрический (механический) состав материнских горных пород.
3. Классификации механических элементов, принятые в почвоведении.
4. Коллоидная фракция механических элементов. Ил. Пыль мелкая. Пыль средняя. Пыль крупная. Песчаная фракция. Гравий. Камни.
5. Физические свойства механических фракций. Химический состав механических фракций. Классификация рыхлых горных пород и почв по механическому составу (по Н. А. Качинскому).
6. Полевой способ определения механического состава. Экологическая роль гранулометрического состава почвы.
7. Источники органического вещества почвы.
8. Образование лесной подстилки. Виды лесной подстилки.
9. Роль разных групп организмов в процессах трансформации органического вещества в почве.

10. Состав органических остатков (неспецифические органические вещества).
11. Гипотезы образования гумусовых веществ.
12. Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование).Географические закономерности гумусообразования.
13. Характеристика и свойства органического вещества почвы специфической природы, гумусового вещества. Основные свойства гумуса и связанные с ним воздействия на почву.
14. Экологическая роль гумуса. Влияние гумусовых веществ на общепланетарный запас углерода.
15. Органоминеральные соединения.
16. Показатели гумусного состояния почвы.
17. Почвенные коллоиды. Строение и состав почвенных коллоидов.
18. Понятие о коллоидных растворах. Коагуляция и пептизация коллоидов.
19. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.
20. Механическая поглотительная способность. Физическая поглотительная способность почв.
21. Физико-химическая или обменная поглотительная способность почв.
22. Ёмкость поглощения почв, сумма поглощенных оснований и степень насыщенности почв основаниями.
23. Химическая поглотительная способность.
24. Биологическая поглотительная способность почв.
25. Кислотность почвы. Актуальная кислотность. Классификация реакции почвенного раствора по величине pH.
26. Потенциальная кислотность. Обменная кислотность. Известкование кислых почв.
27. Щелочность почв.
28. Буферная способность почв.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы кРазделу 3

1. Общие физические свойства: плотность твердой фазы, плотность сложения, категории и характеристики порозности почвы, удельная поверхность почв; плотность агрегата почвы.
2. Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, усадка, набухание, связность, твердость, сопротивление при обработке. Физическая спелость почвы.
3. Влияние физико-механических свойств почвы на развитие растений и на производственную деятельность.
4. Почвенный воздух и воздушные свойства почвы. Формы почвенного воздуха. Состав почвенного воздуха. Взаимодействие почвенного воздуха с твердой и жидкой фазами почв. Газообмен между почвой и атмосферой.
5. Воздушные свойства почвы. Значение аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв.
6. Водные свойства почвы. Значение почвенной влаги для жизни растений. Категории (формы) и состояния почвенной воды. Водные свойства почвы: водоудерживающая способность, влагоемкость, водопроницаемость почвы.
7. Почвенно-гидрологические константы. Водный дефицит растений. Водоподъемная способность почвы. Потенциал почвенной воды. Сосущая сила почвы.
8. Общая характеристика водных свойств почв и грунтов. Доступность почвенной воды для растений.
9. Водный режим почв. Водный баланс почвы: поступление влаги в почву; расход влаги из почвы (поверхностный сток, почвенный и грунтовый сток, испарение и десукция).

10. Передвижение влаги в почве. Типы водного режима: промывной, непромывной, выпотной, мерзлотный. Факторы, определяющие тип водного режима почв.
11. Понятие о структуре почвы. Факторы образования структуры почвы.
12. Причины разрушения структуры. Водопрочность почвенной структуры.
13. Структурный состав различных типов почв.
14. Влияние структуры на свойства почвы. Отношение структурных агрегатов к воздействию воды.
15. Процессы структурообразования. Роль биологических процессов в структурообразовании. Влияние структуры на плодородие почвы.
16. Понятие о плодородии почв. Виды почвенного плодородия. Естественное плодородие. Потенциальное плодородие. Искусственное плодородие.
17. Оценка качества почв по их свойствам и плодородию. Меры по повышению плодородия почв.
18. Морфологические приэнаки как отражение процессов, протекающих в почвах. Цвет почвы. Механический состав. Структура. Сложение. Включения. Новообразования. Влажность. Характер перехода одного горизонта в другой.
19. Понятие о почвенных горизонтах. Образование почвенных горизонтов, их отличие от литологических слоев.
20. Систематика почвенных горизонтов. Понятие о почвенном профиле.
21. Систематика почвенных профилей по характеру соотношения генетических горизонтов.
22. Типы строения почвенного профиля. Простое строение (примитивный, неполноразвитый, нормальный, слабодифференцированный, нарушенный профили).
23. Распределение вещества в почвенном профиле. Типы распределения веществ в профиле почв: аккумулятивный, элювиальный, элювиально-иллювиальный, грунтово-аккумулятивный, недифференцированный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1.Понятие о систематике почв. Задачи и методологические основы систематики почв. Разделы систематики почв.

2.Таксономия почв. Понятие о таксономических единицах.

3.Тип почв – основная таксономическая единица систематики почв.

4.Таксономические единицы подтипового уровня: подтип, род, вид, подвид, разновидность, разряд. Таксономические единицы зарубежных почвенных классификаций.

5.Номенклатура почв. Русская школа номенклатуры почв. Номенклатура почв зарубежных почвенных классификаций. Международная номенклатура почв.

6.Диагностика почв. Принципы диагностики почв. Диагностические признаки почв. Диагностические горизонты. Понятие о диагностических горизонтах. Диагностические горизонты «Классификации и диагностики почв России». Диагностические горизонты Международной реферативной базы почв.

7. Классификация почв. Разные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв. Русская школа классификации почв. Схемы В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева. Классификация почв России. Почвенная таксономия США.

8. Постлитогенные почвы. Особенности первичного почвообразования на разных горных породах.

9. Криогенные почвы. Особенности почвообразования в условиях многолетней и длительной сезонной мерзлоты. Криотурбации. Особенности выветривания, биологического круговорота веществ, режимов почвообразования. Распространениекриогенных почв. Особенности криогенных почв.

10.Гидроморфные почвы: глеевые и гидрометаморфические. Распространение гидроморфных почв. Общие признаки и свойства гидроморфных почв.

11. Альфегумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, диагностика, свойства, генезис, хозяйственное использование.

12. Текстурно-дифференцированные почвы.

13. Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

14. Серые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

15. Солоди. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

16. Структурно-метаморфические почвы. Буроземы. Коричневые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

17. Аккумулятивно-гумусовые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

18. Галоморфные (засоленные) почвы. Систематика засоленных почв по степени и типу засоления. Солончаки, солончаковатые и солончаковые почвы.

19. Аккумулятивно-карбонатные малогумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования

20. Синлитогенные почвы. Особенности почвообразования в поймах: гидрологический режим, отложение аллювия в разных частях поймы. Систематика аллювиальных почв и ее связь с дифференциацией поймы.

21. Вулканические почвы. Особенности строения, состава и свойств вулканических почв. Особенности сельскохозяйственного использования вулканических почв.

22. Органогенные почвы. Торфяные почвы. Распространение болот в разных природных зонах. Происхождение болот и их типы. Гидрологическая роль болот.

23. Торфяные олиготрофные (верховые) почвы. Торфяные эутрофные (низинные) почвы. Сухоторфяные почвы. Использование и мелиорация торфяных почв.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;

− разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
− систематизирует учебный материал;
− ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

− внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и

упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе дляэкзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Факторы и сущность почвообразования

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1.Понятие о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле. Предмет, объект и методы почвоведения. Современное определение почвы.

2.Экологические функции почв.

3.Методология и методы почвоведения.

4.Связь почвоведения с другими науками.

5.Основоположники почвоведения. История почвоведения.

6.Уровни организации почвы

7.Главные направления и разделы почвоведения.

8.Связь почвоведения с другими науками.

9.Выветривание горных пород. Физическое, химическое и биологическое выветривание.

10.Стадийность выветривания (по Б.Б. Полынову). Типы выветривания (гипергенеза).

11.Почвообразующие породы.

12.Понятие о почвообразовательном процессе. Общая схема, стадийность почвообразовательного процесса.

13.Элементарные почвенные процессы: торфообразование, оподзоливание (подзолистый), оглеение (глеевый), лессиваж, дерновый, окарбоначивание (карбонизация), загипсовывание (гипсообразование).

14.Факторы и сущность почвообразования. Понятие о факторах почвообразования.

15.Учение В.В. Докучаева о факторах и условиях почвообразования и их взаимодействии.

16.Климат как фактор почвообразования. Радиационный баланс и термические пояса. Радиационный индекс сухости. Коэффициент увлажнения территории. Микроклимат почвы.

17.Роль биологического фактора в процессе почвообразования. Роль различных групп растительных формаций живых организмов в процессах почвообразования.

18.Роль почвообразующей породы в почвообразовании.

19.Влияние гранулометрического, минералогического и химического состава почвообразующей породы на состав и свойства почвы,

20.Роль типов рельефа в процессах почвообразования.

21.Возраст почвы. Абсолютный и относительный возраст почвы.

22.Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.

Раздел 2. Состав почвы

Форма рубежного контроля –тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Минералогический состав почв.

2.Гранулометрический (механический) состав материнских горных пород.

3.Классификации механических элементов, принятые в почвоведении.

4.Коллоидная фракция механических элементов. Ил. Пыль мелкая. Пыль средняя. Пыль крупная. Песчаная фракция. Гравий. Камни.

5.Физические свойства механических фракций. Химический состав механических фракций. Классификация рыхлых горных пород и почв по механическому составу (по Н. А. Качинскому).

6.Полевой способ определения механического состава. Экологическая роль гранулометрического состава почвы.

7.Источники органического вещества почвы.

8.Образование лесной подстилки. Виды лесной подстилки.

9.Роль разных групп организмов в процессах трансформации органического вещества в почве.

10.Состав органических остатков (неспецифические органические вещества).

11.Гипотезы образования гумусовых веществ.

12.Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование). Географические закономерности гумусообразования.

13.Характеристика и свойства органического вещества почвы специфической природы, гумусового вещества. Основные свойства гумуса и связанные с ним воздействия на почву.

14.Экологическая роль гумуса. Влияние гумусовых веществ на общепланетарный запас углерода.

15.Органоминеральные соединения.

16.Показатели гумусного состояния почвы.

17.Почвенные коллоиды. Строение и состав почвенных коллоидов.

18.Понятие о коллоидных растворах. Коагуляция и пептизация коллоидов.

19.Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.

20.Механическая поглотительная способность. Физическая поглотительная способность почв.

21.Физико-химическая или обменная поглотительная способность почв.

22.Ёмкость поглощения почв, сумма поглощенных оснований и степень насыщенности почв основаниями.

23.Химическая поглотительная способность.

24.Биологическая поглотительная способность почв.

25.Кислотность почвы. Актуальная кислотность. Классификация реакции почвенного раствора по величине pH.

26.Потенциальная кислотность. Обменная кислотность. Известкование кислых почв.

27.Щелочность почв.

28.Буферная способность почв.

Раздел 3. Свойства и режимы почв.

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Общие физические свойства: плотность твердой фазы, плотность сложения, категории и характеристики порозности почвы, удельная поверхность почв; плотность агрегата почвы.

2.Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, усадка, набухание, связность, твердость, сопротивление при обработке. Физическая спелость почвы.

3.Влияние физико-механических свойств почвы на развитие растений и на производственную деятельность.

4.Почвенный воздух и воздушные свойства почвы. Формы почвенного воздуха. Состав почвенного воздуха. Взаимодействие почвенного воздуха с твердой и жидкой фазами почв. Газообмен между почвой и атмосферой.

5.Воздушные свойства почвы. Значение аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв.

6.Водные свойства почвы. Значение почвенной влаги для жизни растений. Категории (формы) и состояния почвенной воды. Водные свойства почвы: водоудерживающая способность, влагоемкость, водопроницаемость почвы.

7.Почвенно-гидрологические константы. Водный дефицит растений. Водоподъемная способность почвы. Потенциал почвенной воды. Сосущая сила почвы.

8.Общая характеристика водных свойств почв и грунтов. Доступность почвенной воды для растений.

9.Водный режим почв. Водный баланс почвы: поступление влаги в почву; расход влаги из почвы (поверхностный сток, почвенный и грунтовый сток, испарение и десукция).

10.Передвижение влаги в почве. Типы водного режима: промывной, непромывной, выпотной, мерзлотный. Факторы, определяющие тип водного режима почв.

11.Понятие о структуре почвы. Факторы образования структуры почвы.

12.Причины разрушения структуры. Водопрочность почвенной структуры.

13.Структурный состав различных типов почв.

14.Влияние структуры на свойства почвы. Отношение структурных агрегатов к воздействию воды.

15.Процессы структурообразования. Роль биологических процессов в структурообразовании. Влияние структуры на плодородие почвы.

16.Понятие о плодородии почв. Виды почвенного плодородия. Естественное плодородие. Потенциальное плодородие. Искусственное плодородие.

17.Оценка качества почв по их свойствам и плодородию. Меры по повышению плодородия почв.

18.Морфологические приэнаки как отражение процессов, протекающих в почвах. Цвет почвы. Механический состав. Структура. Сложение. Включения. Новообразования. Влажность. Характер перехода одного горизонта в другой.

19.Понятие о почвенных горизонтах. Образование почвенных горизонтов, их отличие от литологических слоев.

20.Систематика почвенных горизонтов. Понятие о почвенном профиле.

21.Систематика почвенных профилей по характеру соотношения генетических горизонтов.

22.Типы строения почвенного профиля. Простое строение (примитивный, неполноразвитый, нормальный, слабодифференцированный, нарушенный профили).

23.Распределение вещества в почвенном профиле. Типы распределения веществ в профиле почв: аккумулятивный, элювиальный, элювиально-иллювиальный, грунтово-аккумулятивный, недифференцированный.

Раздел 4. Главнейшие типы почв.

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1.Понятие о систематике почв. Задачи и методологические основы систематики почв. Разделы систематики почв.

2.Таксономия почв. Понятие о таксономических единицах.

3.Тип почв – основная таксономическая единица систематики почв.

4.Таксономические единицы подтипового уровня: подтип, род, вид, подвид, разновидность, разряд. Таксономические единицы зарубежных почвенных классификаций.

5.Номенклатура почв. Русская школа номенклатуры почв. Номенклатура почв зарубежных почвенных классификаций. Международная номенклатура почв.

6.Диагностика почв. Принципы диагностики почв. Диагностические признаки почв. Диагностические горизонты. Понятие о диагностических горизонтах. Диагностические горизонты «Классификации и диагностики почв России». Диагностические горизонты Международной реферативной базы почв.

7. Классификация почв. Разные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв. Русская школа классификации почв. Схемы В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева. Классификация почв России. Почвенная таксономия США.

8. Постлитогенные почвы. Особенности первичного почвообразования на разных горных породах.

9. Криогенные почвы. Особенности почвообразования в условиях многолетней и длительной сезонной мерзлоты. Криотурбации. Особенности выветривания, биологического круговорота веществ, режимов почвообразования. Распространениекриогенных почв. Особенности криогенных почв.

10.Гидроморфные почвы: глеевые и гидрометаморфические. Распространение гидроморфных почв. Общие признаки и свойства гидроморфных почв.

11. Альфегумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, диагностика, свойства, генезис, хозяйственное использование.

12. Текстурно-дифференцированные почвы.

13. Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

14. Серые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

15. Солоди. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

16. Структурно-метаморфические почвы. Буроземы. Коричневые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

17. Аккумулятивно-гумусовые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

18. Галоморфные (засоленные) почвы. Систематика засоленных почв по степени и типу засоления. Солончаки, солончаковатые и солончаковые почвы.

19. Аккумулятивно-карбонатные малогумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования

20. Синлитогенные почвы. Особенности почвообразования в поймах: гидрологический режим, отложение аллювия в разных частях поймы. Систематика аллювиальных почв и ее связь с дифференциацией поймы.

21. Вулканические почвы. Особенности строения, состава и свойств вулканических почв. Особенности сельскохозяйственного использования вулканических почв.

22. Органогенные почвы. Торфяные почвы. Распространение болот в разных природных зонах. Происхождение болот и их типы. Гидрологическая роль болот.

23. Торфяные олиготрофные (верховые) почвы. Торфяные эутрофные (низинные) почвы. Сухоторфяные почвы. Использование и мелиорация торфяных почв.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-1

1.Минералогический состав почв.

2.Гранулометрический (механический) состав материнских горных пород.

3.Классификации механических элементов, принятые в почвоведении.

4.Коллоидная фракция механических элементов. Ил. Пыль мелкая. Пыль средняя. Пыль крупная. Песчаная фракция. Гравий. Камни.

5.Физические свойства механических фракций. Химический состав механических фракций. Классификация рыхлых горных пород и почв по механическому составу (по Н. А. Качинскому).

6.Полевой способ определения механического состава. Экологическая роль гранулометрического состава почвы.

7.Источники органического вещества почвы.

8.Образование лесной подстилки. Виды лесной подстилки.

9.Роль разных групп организмов в процессах трансформации органического вещества в почве.

10.Состав органических остатков (неспецифические органические вещества).

11.Гипотезы образования гумусовых веществ.

12.Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование). Географические закономерности гумусообразования.

13.Характеристика и свойства органического вещества почвы специфической природы, гумусового вещества. Основные свойства гумуса и связанные с ним воздействия на почву.

14.Экологическая роль гумуса. Влияние гумусовых веществ на общепланетарный запас углерода.

15.Органоминеральные соединения.

16.Показатели гумусного состояния почвы.

17.Почвенные коллоиды. Строение и состав почвенных коллоидов.

18.Понятие о коллоидных растворах. Коагуляция и пептизация коллоидов.

19.Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.

20.Механическая поглотительная способность. Физическая поглотительная способность почв.

21.Физико-химическая или обменная поглотительная способность почв.

22.Ёмкость поглощения почв, сумма поглощенных оснований и степень насыщенности почв основаниями.

23.Химическая поглотительная способность.

24.Биологическая поглотительная способность почв.

25.Кислотность почвы. Актуальная кислотность. Классификация реакции почвенного раствора по величине pH.

26.Потенциальная кислотность. Обменная кислотность. Известкование кислых почв.

27.Щелочность почв.

28.Буферная способность почв.

29.Общие физические свойства: плотность твердой фазы, плотность сложения, категории и характеристики порозности почвы, удельная поверхность почв; плотность агрегата почвы.

30.Физико-механические свойства почв: пластичность, липкость, усадка, набухание, связность, твердость, сопротивление при обработке. Физическая спелость почвы.

31.Влияние физико-механических свойств почвы на развитие растений и на производственную деятельность.

32.Почвенный воздух и воздушные свойства почвы. Формы почвенного воздуха. Состав почвенного воздуха. Взаимодействие почвенного воздуха с твердой и жидкой фазами почв. Газообмен между почвой и атмосферой.

33. Воздушные свойства почвы. Значение аэрации для почвенных процессов и жизни растений. Воздушный режим почв.

34.Водные свойства почвы. Значение почвенной влаги для жизни растений. Категории (формы) и состояния почвенной воды. Водные свойства почвы: водоудерживающая способность, влагоемкость, водопроницаемость почвы.

35.Почвенно-гидрологические константы. Водный дефицит растений. Водоподъемная способность почвы. Потенциал почвенной воды. Сосущая сила почвы.

36.Общая характеристика водных свойств почв и грунтов. Доступность почвенной воды для растений.

37.Водный режим почв. Водный баланс почвы: поступление влаги в почву; расход влаги из почвы (поверхностный сток, почвенный и грунтовый сток, испарение и десукция).

38.Передвижение влаги в почве. Типы водного режима: промывной, непромывной, выпотной, мерзлотный. Факторы, определяющие тип водного режима почв.

39.Понятие о структуре почвы. Факторы образования структуры почвы.

40.Причины разрушения структуры. Водопрочность почвенной структуры.

41.Структурный состав различных типов почв.

42.Влияние структуры на свойства почвы. Отношение структурных агрегатов к воздействию воды.

43.Процессы структурообразования. Роль биологических процессов в структурообразовании. Влияние структуры на плодородие почвы.

44.Понятие о плодородии почв. Виды почвенного плодородия. Естественное плодородие. Потенциальное плодородие. Искусственное плодородие.

45.Оценка качества почв по их свойствам и плодородию. Меры по повышению плодородия почв.

46.Морфологические приэнаки как отражение процессов, протекающих в почвах. Цвет почвы. Механический состав. Структура. Сложение. Включения. Новообразования. Влажность. Характер перехода одного горизонта в другой.

47.Понятие о почвенных горизонтах. Образование почвенных горизонтов, их отличие от литологических слоев.

48.Систематика почвенных горизонтов. Понятие о почвенном профиле.

49.Систематика почвенных профилей по характеру соотношения генетических горизонтов.

50.Типы строения почвенного профиля. Простое строение (примитивный, неполноразвитый, нормальный, слабодифференцированный, нарушенный профили).

51.Распределение вещества в почвенном профиле. Типы распределения веществ в профиле почв: аккумулятивный, элювиальный, элювиально-иллювиальный, грунтово-аккумулятивный, недифференцированный.

Код контролируемой компетенции ОПК-2

1.Понятие о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле. Предмет, объект и методы почвоведения. Современное определение почвы.

2.Экологические функции почв.

3.Методология и методы почвоведения.

4.Связь почвоведения с другими науками.

5.Основоположники почвоведения. История почвоведения.

6.Уровни организации почвы

7.Главные направления и разделы почвоведения.

8.Связь почвоведения с другими науками.

9.Выветривание горных пород. Физическое, химическое и биологическое выветривание.

10.Стадийность выветривания (по Б.Б. Полынову). Типы выветривания (гипергенеза).

11.Почвообразующие породы.

12.Понятие о почвообразовательном процессе. Общая схема, стадийность почвообразовательного процесса.

13.Элементарные почвенные процессы: торфообразование, оподзоливание (подзолистый), оглеение (глеевый), лессиваж, дерновый, окарбоначивание (карбонизация), загипсовывание (гипсообразование).

14.Факторы и сущность почвообразования. Понятие о факторах почвообразования.

15.Учение В.В. Докучаева о факторах и условиях почвообразования и их взаимодействии.

16.Климат как фактор почвообразования. Радиационный баланс и термические пояса. Радиационный индекс сухости. Коэффициент увлажнения территории. Микроклимат почвы.

17.Роль биологического фактора в процессе почвообразования. Роль различных групп растительных формаций живых организмов в процессах почвообразования.

18.Роль почвообразующей породы в почвообразовании.

19.Влияние гранулометрического, минералогического и химического состава почвообразующей породы на состав и свойства почвы,

20.Роль типов рельефа в процессах почвообразования.

21.Возраст почвы. Абсолютный и относительный возраст почвы.

22.Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.

23.Понятие о систематике почв. Задачи и методологические основы систематики почв. Разделы систематики почв.

24.Таксономия почв. Понятие о таксономических единицах.

25.Тип почв – основная таксономическая единица систематики почв.

26.Таксономические единицы подтипового уровня: подтип, род, вид, подвид, разновидность, разряд. Таксономические единицы зарубежных почвенных классификаций.

27.Номенклатура почв. Русская школа номенклатуры почв. Номенклатура почв зарубежных почвенных классификаций. Международная номенклатура почв.

28.Диагностика почв. Принципы диагностики почв. Диагностические признаки почв. Диагностические горизонты. Понятие о диагностических горизонтах. Диагностические горизонты «Классификации и диагностики почв России». Диагностические горизонты Международной реферативной базы почв.

29. Классификация почв. Разные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв. Русская школа классификации почв. Схемы В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева. Классификация почв России. Почвенная таксономия США.

30. Постлитогенные почвы. Особенности первичного почвообразования на разных горных породах.

31. Криогенные почвы. Особенности почвообразования в условиях многолетней и длительной сезонной мерзлоты. Криотурбации. Особенности выветривания, биологического круговорота веществ, режимов почвообразования. Распространениекриогенных почв. Особенности криогенных почв.

32.Гидроморфные почвы: глеевые и гидрометаморфические. Распространение гидроморфных почв. Общие признаки и свойства гидроморфных почв.

33. Альфегумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, водный и тепловой режимы, диагностика, свойства, генезис, хозяйственное использование.

34. Текстурно-дифференцированные почвы.

35. Подзолистые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

36. Серые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

37. Солоди. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

38. Структурно-метаморфические почвы. Буроземы. Коричневые почвы.Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование

39. Аккумулятивно-гумусовые почвы. Распространение, условия почвообразование, систематика, диагностика, свойства, генезис, использование.

40-. Галоморфные (засоленные) почвы. Систематика засоленных почв по степени и типу засоления. Солончаки, солончаковатые и солончаковые почвы.

41. Аккумулятивно-карбонатные малогумусовые почвы. Распространение, условия почвообразования, тепловой и водный режимы, особенности биологического круговорота веществ, систематика, диагностика, свойства, генезис, особенности сельскохозяйственного использования

42. Синлитогенные почвы. Особенности почвообразования в поймах: гидрологический режим, отложение аллювия в разных частях поймы. Систематика аллювиальных почв и ее связь с дифференциацией поймы.

43. Вулканические почвы. Особенности строения, состава и свойств вулканических почв. Особенности сельскохозяйственного использования вулканических почв.

44. Органогенные почвы. Торфяные почвы. Распространение болот в разных природных зонах. Происхождение болот и их типы. Гидрологическая роль болот.

45. Торфяные олиготрофные (верховые) почвы. Торфяные эутрофные (низинные) почвы. Сухоторфяные почвы. Использование и мелиорация торфяных почв.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практический курс : учебное пособие для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19294-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556259 (дата обращения: 11.02.2025).

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практический курс : учебное пособие для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19294-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556259 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12834-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563022 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Вильямс, В. Р. Почвоведение. Избранные сочинения / В. Р. Вильямс. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07117-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564228 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;

- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к**экзамену**При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;

3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		и патентов	
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 12
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 27
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 27
3.2. Задания для самостоятельной работы 28
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 39
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 39
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 39
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 39
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 40
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 41
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 43
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 44
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 44
5.1.1. Основная литература 44
5.1.2. Дополнительная литература 44
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 44
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 45
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 46
5.4.1. Средства информационных технологий 46
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 46
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 47
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 47
5.6. Образовательные технологии 48
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 49

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов знанийо Земле как сложной экологической системе;о взаимодействиина Земле сил неживой природы, сил живого вещества и третьей силы – человеческойцивилизации, сведение к минимуму негативныхпоследствий разнообразной эксплуатации природы человеческим обществом с последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1.Познакомить студентов с основными закономерностями структурно-функциональной организации, природной и антропогенной динамикой абиотических компонентов и факторов окружающей среды в связи с материально-энергетическим обеспечением жизни и человеческой цивилизации на Земле;

2. Развить умение диагностирования и анализа причин и механизмов возникновения геоэкологических проблем и критического оценивания возможностей их решения с использованием современных технологий, и технических средств;

3.Познакомить студентов с методологическими подходами, критериями и моделями оценки экологического состояния объектов литосферы, гидросферы и атмосферы в соответствии с действующей в РФ нормативной базой.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-1, ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в	**Знать:** Демонстрирует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле **Уметь:** решать профессиональные задачи в области экологии и природопользования и выполнять работы эколого-географической направленности на основе базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов **Владеть:** базовыми знаниями в области

	области экологии и природопользования ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	естественнонаучных и математических наук при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	**Знать:** теорию и методологию наук об окружающей среде, теоретические основы геохимии окружающей среды **Уметь:** применять знания теории и методологии наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагать способы и выбирать методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования; отбирать образцы для экогеохимических исследований, выбирать методы и объекты для геохимических исследований; решать экогеохимические прикладные задачи; анализировать и интерпретировать полученную информацию; **Владеть:**знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов;

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			

Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**36**	**36**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации		экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**87**	**87**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экосфера	**30**	**12**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1 Предмет, структура, понятийный аппарат и задачи геэкологии как фундаментальной естественно-научной дисциплины; исторические основы геоэкологии.	10	4	6	2		2				2	
Тема 1.2. Природные и социально-экономические факторы экосферы	8	4	4	2		2					
Тема 1.3 Глобальные изменения и стратегия человечества	12	4	8	2		4				2	
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека	**30**	**12**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат.	10	4	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Гидросфера. Влияние деятельности человека.	12	6	6	2		2				2	
Тема 2.3. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Литосфера. Влияние деятельности человека.	8	2	6	2		4					
Раздел 3. Биосфера и ландшафты Земли. Взаимозависимость с человеком.	**30**	**12**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1. Основные особенности биосферы и её роль в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека.	12	6	6	2		2				2	
Тема 3.2. Современные ландшафты мира.Проблемы обезлесения, опустынивания.	10	4	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.3. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли.	8	2	6	2		4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**108**	**36**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экосфера	**31**	**27**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Предмет, структура, понятийный	11	9	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
аппарат и задачи геэкологии как фундаментальной естественно-научной дисциплины; исторические основы геоэкологии.											
Тема 1.2. Природные и социально-экономические факторы экосферы	11	9	2	0		2					
Тема 1.3 Глобальные изменения и стратегия человечества	9	9	0	0		0					
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат.	11	10	1	1		0					
Тема 2.2. Гидросфера. Влияние деятельности человека.	11	10	1	1		0					
Тема 2.3. Геоэкологические	12	10	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Литосфера. Влияние деятельности человека.											
Раздел 3. Биосфера и ландшафты Земли. Взаимозависимость с человеком.	**34**	**30**	**4**	**0**		**4**					
Тема 3.1. Основные особенности биосферы и её роль в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека.	12	10	2	0		2					
Тема 3.2. Современные ландшафты мира.Проблемы обезлесения, опустынивания.	11	10	1	0		1					
Тема 3.3. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли.	11	10	1	0		1					
Контроль промежуточной	**9**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
аттестации (час)											
Общий объем, часов	**108**	**87**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. **Экосфера**

Тема 1.1 Предмет, структура, понятийный аппарат и задачи геэкологии какфундаментальной естественно-научной дисциплины; исторические основы геоэкологии.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные понятия. Взаимозависимость экосферы и общества. Системный характер проблем геоэкологии. Краткая история развития геоэкологических взглядов.

Тема 1.2. Природные и социально-экономические факторы экосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Геосферы и экосфера. Земля как планета. Геоэкологические следствия. Энергетические и вещественные особенности экосферы. Роль биоты в функционировании экосферы. Географическая зональность ландшафтов мира и ее эволюция. Социально-экономические факторы экосферы. Основные группы факторов состояния экосферы. Население мира как геоэкологический фактор. Потребление природных ресурсов и геоэкологических услуг. Рост потребления. Природные ресурсы. Различия в уровнях потребления.Геоэкологическая роль технического прогресса.Геоэкологические аспекты внешнего долга государств и «свободной» торговли. Виды капитала и богатство стран. Рост и развитие. Необходимость изменения стратегии.

Тема 1.3. Глобальные изменения и стратегия человечества

Перечень изучаемых элементов содержания

Переходный период и его особенности. Несущая способность (потенциальная емкость) территории. Элементы стратегии выживания человечества. Понятие устойчивого развития. Индикаторы геоэкологического состояния и устойчивого развития. Понятие об экологической экономике. Управление состоянием окружающей среды на локальном уровне.

Жизнь как структура в потоках веществ и энергии. Малый биологический и большой геологический круговороты веществ и энергии. Космическая (внешняя) и внутренняя энергия планеты как фактор ее динамики и поддержания жизни. Роль жизни в создании и эволюции геоэкологических условий на планете. Геополитическое положение, природные ресурсы и производственный потенциал России в сравнении с мировым уровнем. Водные ресурсы, лесные ресурсы, полезные ископаемые (нефть, газ, уголь, железные руды, цветные и благородные металлы), золотой запас и его динамика, население, культурный, научно-технический, военный потенциал, геоэкологические и геополитические проблемы и возможные сценарии их развития.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1 Предмет, структура, понятийный аппарат и задачи геэкологии как фундаментальной естественно-научной дисциплины; исторические основы геоэкологии.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание.

Задание 1.

Составить словарь терминов и понятий по дисциплине «Геоэкология и природопользование» по следующему списку, используя рекомендуемую литературу и лекции.

Геоэкология, природопользование, окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка Земли, геологическая среда, геосфера, техносфера, антропосфера, ноосфера, стратосфера, природно-техническая среда, глобальные экологические изменения.

Анализ риска, антропогенное воздействие, антропогенные пустыни, антропогенные факторы, аридизация, аэрация, аэрозоль, безотходная технология, биосфера, биота, буферная емкость экосистемы, валеология, водозабор, водопотребление, водоснабжение, воспроизводство окружающей человека среды, восстановление природных ресурсов, вторичное засоление почв, выброс, генофонд, географическая среда, геосистема, гидросфера, глобальный экологический кризис, геоэкосоциосистема, деградация земель, дезактивация, допустимое антропогенное воздействие на окружающую природную среду, доступные природные ресурсы (реальные запасы природных ресурсов), емкость среды, естественные природные ресурсы, естественный (природный) ландшафт, загрязнение окружающей природной среды, заказник, залежные земли (залежь), заповедник, засоление вод, засоление почв, «Зеленая революция», зеленое удобрение, земельные ресурсы, земельный фонд, ирригация, кадастры природных ресурсов, качество окружающей среды, кислотные (кислые) осадки, классификация экологических ситуаций по остроте: катастрофическая, кризисная, критическая, напряженная, конфликтная, удовлетворительная. Комплексное природопользование, кумуляция, ландшафт, ландшафт антропогенный, ландшафт культурный ландшафт нарушенный, ландшафтное планирование, ландшафтный план, ландшафтный (геосистемный) мониторинг, лесные ресурсы, лесные территории, лесовозобновление, лесополосы, лесосека, лесосека расчетная, малоотходное производство, мелиорация, механическая очистка загрязненных сточных вод, минеральные ресурсы, молевой лесосплав, мониторинг, мониторинг земель (землересурсный мониторинг), нагрузка антропогенная, нагрузка рекреационная, национальные природные парки, национальный ландшафт, неистощительное лесопользование, нерудные полезные ископаемые, нетрадиционные энергоресурсы планеты, обезлесение, область аридная, озоновый слой, опустынивание, отбросы, организация территории, отгонно-пастбищное животноводство, открытые горные работы, отходы, охрана окружающей среды, охрана природы, оценка экологического риска, памятники природы, парниковый эффект, пестициды, пиролиз, плодородие почвы, поверхностный сток, полезные ископаемые, потенциальные ресурсы, почва, предельно-допустимая концентрация (ПДК), предельно-допустимый выброс (ПДВ), прикладная

экология, приоритетная экологическая проблема, природа, природно-рекреационные ресурсы, природовозрождающая социальная система, природно-ресурсная емкость территории, природно-ресурсный потенциал территории, природно-техногенные системы, природные заказники, природные ресурсы, природные условия, природоохранные мероприятия, продуктивность экосистемы, продуценты (производители), равновесие экологическое, редкие и вымирающие виды животных и растений, редуценты (деструкторы), региональная экология, реконструкция лесных насаждений, рекреационные ресурсы, рекультивация, ресурсообеспеченность, рудные полезные ископаемые, самоочищение, саморегуляция, сбалансированное использование природно-ресурсного потенциала территории, сбросы, сельскохозяйственные угодья, смог, современные ландшафты, сомкнутость леса, среда, среда абиотическая, стабильность биосферы, сукцессия, термические методы, токсиканты, токсикология, транспорт, удобрения, уровень загрязнения, управление экологическим риском, управляемые экологические системы, устойчивое развитие, устойчивость экосистемы, фактор биогенный, фауна (животный мир), фитонциды, фитофаги, фитоценоз, флора (растительность, растительный мир), фотосинтез, хемосорбция, целинные земли (целина), экодиагностика, экологизация образования, экологизация производства, экологическая безопасность, экологическая (ландшафтно-экологическая) емкость территории, экологическая емкость экосистемы, экологическая инфраструктура, экологическая (геоэкологическая) карта, экологическая катастрофа, экологическая культура, экологическая нагрузка, экологическая ниша, экологическая норма, экологическая обстановка (ситуация), экологическая опасность, экологическая (геоэкологическая) оценка, экологическая проблема, экологическая ситуация, экологическая социология, экологическая техноемкость территории, экологическая экспертиза, экологическая экспертиза в землеустройстве и землепользовании, экологически значимые факторы, экологические последствия, экологические сукцессии, экологические факторы, экологический аудит, экологический кризис, экологический паспорт территории, экологический риск (риск возникновения чрезвычайной экологической ситуации), экологический фонд территории, экологическое благополучие, экологическое воспитание, экологическое нормирование, экологическое образование, экологическое сознание, экология, экологогеографическое положение [Н.Н. Клюеву], эколого-хозяйственное устройство территории, эколого-хозяйственный баланс территории, эколого-экономическая зона, эколого-экономический подход, экореконструкция, экосистема, экоцид, экстенсивное хозяйство, энергетика, энергетические ресурсы, энтомофаги, эоловые процессы, эрозия, эрозия почвы, эталонный национальный ландшафт.

Задание 2.

Ответьте на вопрсы:

1. Геоэкология как раздел современной экологии.
2. Определение геоэкологии, цель и задачи. Предмет геоэкологии.
3. Основные понятия.
4. Точки соприкосновения и взаимодействия биологии, экологии, географии.
5. Соответствие и соотношение между понятиями «природный комплекс», «геосистема», с одной стороны, и «экосистема», с другой
6. Человек, общество, природа. Геосферы и антропогенные воздействия на них.
7. Структура современной геоэкологии, ее место в системе наук о жизни и Земле, связь сдругими науками.

8. Краткая история становления и развития геоэкологии как междисциплинарного научного направления; роль отечественных исследователей в становлении геоэкологии.
9. Системный характер проблем геоэкологии.
10. Кто первый ввёл в мировую и отечественную науку термин «геоэкология»?
11. Какие трактовки имеет термин «геоэкология»?
12. Что такое естественная (природная) среда

Тема 1.2. Природные и социально-экономические факторы экосферы

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Изложите основные свойств планеты Земля, в том числе особенности, важные с точки зрения геоэкологии.

а) ограниченность пространства и ресурсов, заключенных в этом пространстве,

б) положение Земли по отношению к Солнцу

в) форма Земли

Задание 2.

Изложите энергетические и вещественные особенности экосферы.

а) тепловой баланс экосферы

б) схематически покажите глобальные циклы вещества.

Задание 3.

Ответьте на вопросы:

1. Каковы особенности биосферы? Что такое элементы органогенного парагенезиса, какова их роль в живых организмах? Какие основные биохимические реакции обеспечивают образование биомассы и биогенный круговорот в биосфере?
2. Каковы энергетические особенности биосферы?
3. Каковы особенности круговорота вещества в биосфере? Каковы особенности глобального круговорота воды?
4. Каковы особенности биологического круговорота? В чем заключается закон биогенной миграции атомов?
5. Каковы особенности круговорота углерода?
6. Каковы особенности круговорота азота?
7. Каковы особенности круговорота серы?
8. Каковы особенности круговорота фосфора?
9. Какие выделяют группы социально-экономических факторов, определяющих состояние экосферы?
10. Каковы особенности населения мира как геоэкологического фактора?
11. Каковы особенности всемирного потребления?
12. Каковы последствия научно-технического прогресса и развития цивилизации?
13. Какова структура богатства отдельных группстран?
14. Каковы различия отдельных стран по величинесуммарного национального капитала
15. Каковы особенности среднедушевого богатства и структуры капитала отдельных стран мира? Каковы геоэкологическиепоследствия внешней задолженности государств?

Тема 1.3 Глобальные изменения и стратегия человечества

Форма задания: рассчетно-аналитическое

Задание 1.

Поясните понятия:

1. Полная геоэкологическая емкость территории
2. Демографическая емкость территории
3. Репродукционный потенциал территории
4. Репродуктивная способность территории по кислороду (РСк)
5. Репродуктивная способность по водным ресурсам (РСв)
6. Репродуктивную способность почвенного покрова
7. Геоэкологическая антропогенная емкость территории
8. Суммарная предельно допустимая антропогенная нагрузка

Задание 2.

Определите демографическую емкость территориидля трех вариантов, предложенных преподавателем.

а) создайте таблицу исходной информации и расчетных данных,

б) постройте диаграммы,

в) проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля –тестирование.

Примеры тестовых заданий

1. Что изучает геоэкология?

а) экосферу как взаимосвязанную систему геосфер в процессе ее интеграции с обществом;

б) гидросферу;

в) историю Земли.

г) атмосферу

2.Укажите площадь поверхности Земли

а) 100 млн км^2

б) 510 млн км^2

в) 810 млн км^2

г) 920 млн км^2

3. Совокупность естественных условий существованиячеловеческого общества называется:

а)природой;

б)природной средой;

в) географической средой;

г) окружающей средой.

4. Объект изучения геоэкологии - это

а) изучение природных и природно-антропогенных геосистем различного иерархического уровня на основе гуманитарно-экологического подхода;

б) сведение к минимуму негативных последствий разнообразной эксплуатации природы человеческим обществом;

в) разработка рекомендаций по сохранению целостности географической среды путем оптимизации хозяйственной деятельности человеческого общества и регламентации ресурсопотребления и др

г) географическая среда как часть географической оболочки, преобразованная человеком

5. Предмет геоэкологии -это

а) изучение природных и природно-антропогенных геосистем различного иерархического уровня на основе гуманитарно-экологического подхода;

б) сведение к минимуму негативных последствий разнообразной эксплуатации природы человеческим обществом;

в) разработка рекомендаций по сохранению целостности географической среды путем оптимизации хозяйственной деятельности человеческого общества и регламентации ресурсопотребления и др

г) географическая среда как часть географической оболочки, преобразованная человеком

6. Основная цель геоэкологии -это

а) изучение природных и природно-антропогенных геосистем различного иерархического уровня на основе гуманитарно-экологического подхода;

б) сведение к минимуму негативных последствий разнообразной эксплуатации природы человеческим обществом;

в) разработка рекомендаций по сохранению целостности географической среды путем оптимизации хозяйственной деятельности человеческого общества и регламентации ресурсопотребления и др.

г) географическая среда как часть географической оболочки, преобразованная человеком

7. Главная задача экологии – это

а) изучение природных и природно-антропогенных геосистем различного иерархического уровня на основе гуманитарно-экологического подхода;

б) сведение к минимуму негативных последствий разнообразной эксплуатации природы человеческим обществом;

в) разработка рекомендаций по сохранению целостности географической среды путем оптимизации хозяйственной деятельности человеческого общества и регламентации ресурсопотребления и др.

г) географическая среда как часть географической оболочки, преобразованная человеком

8. Окружающая среда - это

а) часть географической оболочки, в наибольшей степени измененная человеком в процессе развития цивилизации и тождественная его современной окружающей среде, поскольку практически все земные сферы находятся под тем или иным антропогенным воздействием, приводящим к значительному изменению географического пространства

б) оболочка Земли, в пределах которой соприкасаются, взаимно проникают в друг друга и взаимодействуют литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера

в) сложными динамическими геосистемами, подчиняющимися принципам всеобщей связи, взаимообусловленности и развития, постоянно изменяющиеся в результате своего функционирования и обладающими рядом специфических свойств, таких как: устойчивость, саморегулирование, гетерохронность, унаследованность, инерционность, транзитивность, лабильность и других

г) совокупность абиотической, биотической и социальной сред, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство

9. Географическая среда - это

а) часть географической оболочки, в наибольшей степени измененная человеком в процессе развития цивилизации и тождественная его современной окружающей среде, поскольку практически все земные сферы находятся под тем или иным антропогенным воздействием, приводящим к значительному изменению географического пространства

б) оболочка Земли, в пределах которой соприкасаются, взаимно проникают в друг друга и взаимодействуют литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера

в) сложными динамическими геосистемами, подчиняющимися принципам всеобщей связи, взаимообусловленности и развития, постоянно изменяющиеся в результате своего функционирования и обладающими рядом специфических свойств, таких как: устойчивость, саморегулирование, гетерохронность, унаследованность, инерционность, транзитивность, лабильность и других

г) совокупность абиотической, биотической и социальной сред, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство

10. Географическаяоболочка - это

а) часть географической оболочки, в наибольшей степени измененная человеком в процессе развития цивилизации и тождественная его современной окружающей среде, поскольку

практически все земные сферы находятся под тем или иным антропогенным воздействием, приводящим к значительному изменению географического пространства

б) оболочка Земли, в пределах которой соприкасаются, взаимно проникают в друг друга и взаимодействуют литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера

в) сложными динамическими геосистемами, подчиняющимися принципам всеобщей связи, взаимообусловленности и развития, постоянно изменяющиеся в результате своего функционирования и обладающими рядом специфических свойств, таких как: устойчивость, саморегулирование, гетерохронность, унаследованность, инерционность, транзитивность, лабильность и других

г) совокупность абиотической, биотической и социальной сред, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство

РАЗДЕЛ 2. ГЕОСФЕРЫ ЗЕМЛИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Тема 2.1. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные особенности атмосферы и климата Земли. Антропогенное изменение климата и его последствия. Парниковый эффект. Природные и социально-экономические последствия изменения климата. Стратегии, связанные с проблемой изменения климата. Деградация озонового слоя.Асидификацияэкосферы и кислотные осадки. Локальное загрязнение воздуха.

Тема 2.2. Гидросфера. Влияние деятельности человека.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные особенности гидросферы. Основные функции вод суши в экосфере.Геоэкологические аспекты водного хозяйства. Водные ресурсы и водообеспеченность. Регулирование речного стока. Переброски речного стока. Управление водопотреблением и водохозяйственный баланс.Геоэкологические особенности бессточных областей мира. Вопросы качества вод суши. Дефицит и деградация вод суши. Мировой океан. Влияние деятельности человека. Основные геоэкологические особенности океанов и морей. Деятельность человека, влияющая на состояние океанов и морей.Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей.

Тема 2.3. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Литосфера. Влияние деятельности человека.

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные функции сферы почв (педосферы). Антропогенная деградация почв. Земельные ресурсы мира и их использование.Геоэкологические проблемы земледелия. Водная и ветровая эрозия почв.Геоэкологические последствия применения пестицидов. Уплотнение почвы.Геоэкологические проблемы орошения. Строение Земли и литосфера. Большой круговорот вещества и роль в нем человека.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2.1. Атмосфера. Влияние деятельности человека на атмосферу и климат

Форма практического задания: расчетно-практическая

Задание 1.

По данным таблицы 1 определите суммарную пылевую нагрузку в снежном покрове территории, показанной на учебной топографической карте. Известно, что пробы снега были

отобраны с 1 м2 15 марта. Время установления устойчивого снежного покрова – 2 декабря. Определите, сколько пыли в среднем выпадает за год на территорию, показанную на учебной топографической карте.

Таблица 1 – Масса пыли, осажденной на территории города Х и его окрестностей, г

№ и местоположение точки отбора пробы	Масса пыли, осажденной снегом		
	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1. Квартал 1	4,0	5,0	6,0
2. Квартал 2	10,0	20,0	30,0
3. Квартал 3	2,0	3,0	4,0
4. Квартал 4	30,0	40,0	50,0
5. Квартал 5	15,0	25,0	50,0
6. Квартал 6	5,0	15,0	30,0
7. Квартал 7	3,0	10,0	20,0
8. Квартал 8	4,0	8,0	16,0

Задание 2.

Оценка динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в регионе в последние годы, их основные источники.

Описательная часть – выписать из последнего Государственного доклада«О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации, как изменился (вырос или снизился) объем выбросов в Вашем регионе в последние годы. Выписать основные предприятия и секторы экономики, загрязняющие атмосферу.

Аналитическая часть – в нескольких фразах (1–2 абзаца) высказать предположения, как меняется геоэкологическая ситуация в регионе с точки зрения динамики выбросов в атмосферу. Развитие каких именно отраслей экономики способствует загрязнению воздуха?

Задание 3.

Описательная часть – заполнить таблицу на 4 региона по информации из соответствующих таблиц в описаниях этих субъектов РФ в докладе. В столбец 3 вносится собственная оценка того, как влияет этот показатель на геоэкологическую ситуацию (регион с наилучшей ситуацией по этому показателю – 1 балл, с наихудшей – 3 балла, для двух оставшихся баллы рассчитываются по пропорции).

Регион РФ	Доля населения, проживающего в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферы	Балльная оценка
Основной регион		
Регион № 1		
Регион № 2		
Регион № 3		

Аналитическая часть – в нескольких фразах (1–2 абзаца) высказать предположения, какова геоэкологическая ситуация в рассматриваемых регионах, где она хуже по этому показателю и каковы возможные причины этих различий между регионами.

Тема 2.2. Гидросфера. Влияние деятельности человека

Форма практического задания: Практико-аналитическое заданиеи расчетно-практическое

Задание 1.

Описательная часть – заполнить таблицу на 4 региона по информации из соответствующих таблиц в описаниях этих субъектов РФ в докладе. В столбцы 3 и 5 вносится собственная оценка того, как влияет предыдущий показатель на геоэкологическую ситуацию (регион с наилучшей ситуацией по этому показателю – 1 балл, с наихудшей – 3 балла, для двух оставшихся баллы рассчитываются по пропорции). В примечаниях к столбцу 2 следует указать, какие именно нормативы имеются в виду, а в примечании к столбцу 4 – что принимается за «высокую степень загрязненности» (класс загрязненности воды, или превышения ПДК, или иное).

Примечание. В ряде регионов – субъектов РФ – данная информация не представлена либо представлена не полностью, в таких случаях придется просто выписать основные проблемы регионов с состоянием поверхностных вод и качеством воды в водопроводных сетях (без заполнения таблицы).

Регион РФ	Доля проб водопроводной воды, не соответствующей нормативам	Балльная оценка качества водопроводной воды	Доля анализов воды в водоемах, показывающих высокую загрязненность	Балльная оценка качества воды в водоемах
Основной регион				
Регион № 1				
Регион № 2				
Регион № 3				

Аналитическая часть – в нескольких фразах (1–2 абзаца) высказать предположения, в каком из рассматриваемых регионов геоэкологическая ситуация по этим показателям хуже, каковы возможные причины этих различий между регионами.

Задание 2

Описательная часть – выписать из доклада, как изменился (вырос или снизился) объем потребляемой воды в основном регионе в последние годы, выписать основных водопотребителей – предприятия и секторы экономики.

Аналитическая часть – в нескольких фразах (1–2 абзаца) высказать предположения, какова геоэкологическая ситуация в регионе с точки зрения обеспеченности водными ресурсами и соотношения водопотребления и запасов пресных вод.

Задание 3.

Оценить качество поверхностной исследуемой воды для оценки экологической обстановки.

1. Изучить критерии и нормативы качества вод рыбохозяйственного назначения и оценки экологической ситуации.

2. Провести контроль качества исследуемой воды для оценки экологической ситуации (оценить соответствие показателей качества исследуемой воды нормам вод).Критерием качества воды являются две величины показателя химического загрязнения природной воды (ПХЗ-10 веществ 1–2 классов опасности и ПХЗ-10 веществ 3–4 классов опасности) с их нормативными значениями.

Качество воды определяется словами: экологическая обстановка исследуемой воды «относительно удовлетворительная», или «чрезвычайная экологическая ситуация», или «экологическое бедствие».

Суммарный показатель химического загрязнения вод ПХЗ-10 рассчитывается по десяти соединениям, максимально превышающим ПДКрх, с использованием формулы суммирования воздействий:

ПХЗ-10 = (С1/ПДК1 + С2/ПДК2 + … + С10/ПДК10),

где ПДКi – рыбохозяйственные нормативы;

Сi – концентрация химических веществ в воде.

При определении ПХЗ-10 для химических веществ, по которым «относительно удовлетворительный» уровень загрязнения вод определяется как их «отсутствие», отношение Сi/ПДКi условно принимается равным 1.

Для установления ПХЗ-10 рекомендуется проводить анализ воды по максимально возможному числу показателей. ПХЗ-10 рассчитывается при выявлении зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия.

Тема 2.3. Геоэкологические проблемы использования почвенных и земельных ресурсов. Литосфера. Влияние деятельности человека.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание и расчетно-практическое

Задание 1.

Оценка тенденций изменения в системе землепользования.

Задачи занятия:

1. Рассмотреть сложности и движущие силы в землепользовании.
2. Проанализировать связь между изменениями в почве и благосостоянием человека.
3. Рассмотреть происходящие изменения в лесных экосистемах.
4. Изучить целевые подходы к устойчивому контролю за лесами.
5. Оценить степень деградации земель.
6. Рассмотреть изменение земель (химическое заражение и загрязнение, эрозия почвы, истощение питательных веществ, дефицит воды, засоленность, нарушение биологических циклов).
7. Рассмотреть мероприятия по управлению земельными ресурсами.
8. Рассмотреть масштабы и воздействие опустынивания.
9. Рассмотреть мероприятия по борьбе с опустыниванием.

Задание 2

Сформировать умение расчета экономического ущерба от ухудшения и разрушения земель в цветной металлургии.

По заданию, выданному преподавателем определить:

1. Тип нарушения земель
2. Площадь нарушения земель
3. Величина годового экономическогоущерба
4. Предотвращение экономическогоущерба,тыс.руб
5. Расчет коэффициента без степени освоения территории
6. Коэффициент степени освоения территории
7. Расчет коэффициента полного социально-экономическогорезультата
8. Полный социально-экономический результат

Задание 3

Оценить пространственно-временную динамику загрязнения почв урбанизированных территорий.

1.Для элементов, приведенных в задании к занятию рассчитать коэффициенты концентрации ТМ

2.Определить суммарный показатель загрязнения

3.Определить прирост показателя загрязнения

4.Дать оценку категории загрязнения и экологической обстановки

5.На основании физико-химических параметров почв шкалы буферности почв по отношению к тяжелым металлам определить степень буферности почв по отношению к ТМ.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Постоянство кислорода в атмосфере поддерживается:

а) животными;

б) растениями;

в) человеком;

г) почвой.

2. Ограничивающий фактор, в большей степенипрепятствующий существованию жизни в верхних слояхатмосферы:

а) ультрафиолетовое излучение;

б) температура;

в) состав воздуха;

г) влажность.

3. Газ, преобладающий в атмосфере Земли:

а) кислород;

б) аргон;

в) азот;

г) углекислый.

4. Главный виновник уничтожения озонового слоя:

а) угарный газ;

б) углекислый газ;

в) сернистый газ;

г) фреон.

5. «Парниковый эффект», связанный с накоплением ватмосфере углекислого газа, сажи и других твердых частицвызывает:

а) повышение температуры и приведет к неблагоприятнымизменениям в биосфере;

б) уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет вконечном счете к похолоданию;

в) повышение средней температуры и будет способствоватьулучшению климата на планете;

г) не приведет к заметным изменениям в биосфере.

6. Последовательность источников пылевого загрязненияатмосферы в порядке увеличения:

а) сельское хозяйство;

б) промышленные источники энергии;

в) промышленное производство;

г) традиционные источники энергии.

7. Последовательность источников в порядке возрастаниязагрязнения ими среды оксидами азота:

а) атомная промышленность;

б) сельское хозяйство;

в) промышленные источники энергии;

г) традиционные источники энергии.

8. Озоновый слой сохранится если:

а) уменьшить количество выхлопных газов двигателей
внутреннего сгорания;

б) отказаться от использования фреонов;

в) снизить дозы азотистых минеральных удобрений;

г) снизить токсичность выхлопов.

9. К природным источникам, не способствующимвозникновению кислотных дождей, относят:

а) вулканическую деятельность;

б) грозовые разряды и молнии;

в) силу и направление ветра;

г) биогенные выделения

10. Водные растворы составляют отдельную оболочку Земли

а) атмосферу

б) литосферу

в) гидросферу

г) биосферу

РАЗДЕЛ 3. БИОСФЕРА И ЛАНДШАФТЫ ЗЕМЛИ. ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ С ЧЕЛОВЕКОМ.

Тема 3.1. Основные особенности биосферы и её роль в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека.

Перечень изучаемых элементов содержания

Влияние деятельности человека. Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли. Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земля. Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем.

Тема 3.2. Современные ландшафты мира. Проблемы обезлесения, опустынивания.

Перечень изучаемых элементов содержания

Современные ландшафты -результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов. Классификация современных ландшафтов мира, их распространение. Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество. Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегия. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием.

Тема 3.3. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли.

Перечень изучаемых элементов содержания

Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы, приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии, международное сотрудничество. Программы «Всемирная стратегия охраны природы» и «В заботе о Земле». Национальные стратегии охраны природы. Международная конвенция по охране биологического разнообразия.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Основные особенности биосферы и её роль в экосфере. Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Обобщить и систематизировать знания о структуреи организованности биосферы.

Вопросы и задания для изучения и обсуждения:

1. Одновременное антропогенное воздействие на все уровни экосистем.
2. Биосфера – закономерная часть космической организованности.
3. Потоки энергии и вещества в биосфере с участием живых организмов.
4. Пространственная и временная организация биосферы. Явлениясимметрии в жизненных процессах.
5. Суточная, сезонная и годовая динамика биосферы

Задание 2.

Проанализируйте реакцию природы в ответ на непродуманную хозяйственную деятельность человека в биосфере («экологический бумеранг»). Результаты представьте в виде таблицы.

Таблица – Экологические проблемы в биосфере

«Экологический бумеранг»	Смысловое понятие	Причины возникновения	Следствие	Меры по ликвидации эффекта
Парниковый эффект				
Кислотные дожди				
Истощение озонового слоя				
Антропогенное воздействие на ОКП				
Эвтрофикация				
Уничтожение и деградация лесов				

Задание 3.

Исследовать биогеохимические процессы на уровнетеории и практического опыта, определить глубину их изученности и динамическую перспективу биогеохимических нарушений для живого вещества.

Ответьте на вопросы:

1. Почему энергия течет в одном направлении, а вещество «вращается»на месте?
2. Дайте определение понятия «биогеохимия». Каковы его исторические корни?
3. В чем практическое значение и как применяются биогеохимическиезнания?
4. Каковы типы биогеохимических процессов в биосфере и их значение?
5. В чем заключается деформация природных биогеохимических циклов хозяйственной деятельностью человека, производимая через землепользование, индустриализацию, урбанизацию и пр.?

6. Что является проблемой биогеохимии городских и индустриальныхагломераций и каково будущее человечества?

Тема 3.2. Современные ландшафты мира. Проблемы обезлесения, опустынивания.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1.

Проанализируйте функции ландшафта в сфере природопользования как природной системы по следующей схеме:

1) ресурсосодержащая;
2) ресурсовоспроизводящая;
3) средоформирующая;
4) хранящая генофонд;
5) принимающая и перерабатывающая отходы;
6) природная лаборатория и источник эстетического восприятия

Задание 2.

На примерах рассмотритетакие закономерности функционирования антропогенныхландшафтов, как:

1) энергетической основой антропогенных процессов являетсяэнергия, вырабатываемая человеком с помощью техники;
2) антропогенные процессы по опасности протеканиязначительно превосходят природные;
3) цикличность антропогенных процессов не выражена;
4) в антропогенных ландшафтах происходит замена илинарушение естественных биогеохимических циклов, нарушаетсяхимическое равновесие, сложившееся веками в естественныхландшафтах;
5) антропогенные процессы способствуют упрощению видовогосостава ландшафтов и в целом биосферы, увеличивается однообразиеландшафтов;
6) происходит постепенная замена естественной среды обитаниячеловека искусственной – квазиприродной;
7) снижается биопродуктивность ландшафтов;
8) увеличивающееся антропогенное давление нарушаетестественную эволюцию ландшафтов;
9) происходит непрерывная трансформация земельного фонда.

Задание 3.

Назовите основные факторы обезлесения и его экологические последствия. Рассчитайте, за сколько лет содержание кислорода в атмосфереЗемли уменьшится на 2 %, если предположить, что масса генерируемого кислорода в результате вырубки лесов, опустынивания и другихнегативных явлений снизится на 35 %.

Тема 3.3. Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли.

Форма практического задания:Практико-аналитическое и расчетное задание.

Задание 1.

Опишите три иерархические категории биоразнообразия

1) разнообразие среди представителей одного вида;
2) разнообразие между различными видами;
3) разнообразие между экосистемами

Задание 2.

Оценить состояние и тенденции изменения биоразнообразия. Для этого:

1.Рассмотреть значимость биоразнообразия.

2. Проанализировать факторы изменений и нагрузок на биоразнообразие.
3. Рассмотреть тенденции и реакции общества в сфере защиты окружающей среды.
4. Рассмотреть влияние сельского хозяйства и энергетики на биоразнообразие.
5. Изучить проблемы и возможности сохранения биоразнообразия.
6. Показать взаимодействие между биоразнообразием и культурой.
7. Проанализировать влияние изменения биоразнообразия на здоровье человека.

Задание 3.

1. Показать влияние на биоразнообразие основных нагрузок и сопутствующих воздействий на экосистемные услуги и благосостояние.
2. Показать позитивное влияние биоразнообразия на сельское хозяйство через экосистемные услуги.
3. Проанализировать влияние различных источников энергии на биоразнообразие, отразив последующее воздействие на благосостояние человеческого общества.
4. Продемонстрировать вредное воздействие изменений экосистемы на здоровье человека.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Какова площадь всех лесов в России?
а) 1,19 млрд га.
б) 5 млрд га.
в) 6 млрд га.;
г) 8 млрд га.

2. Какие ландшафты наиболее устойчивы к антропогенезу?
а) лесостепи
б) степи
в) пустыни и горы
г) полупустыни

3. Какова плотность населения России?
а) 6,55 чел/км^2
б) 7,55 чел/км^2
в) 8,55 чел/км^2
г) 10,55 чел/км2

4. Какие горные породы наиболее устойчивы к техногенному воздействию?
а) глинистые породы
б) интрузивные породы
в) эоловые песчаные отложения
г) суглинисто-супесчаные отложения

5. Какой природный фактор оказывает сильное воздействие на поверхностные и подземные воды, почвы, растительность и природно-антропогенные ландшафты в целом?
а) климат
б) тектонические структуры
в) животные
г) геологическое строение

6. Каково количество растительного покрова России?
а) 60000 видов высших растений
б) 40000 видов высших растений
в) 5000 видов высших растений
г) 12500 видов высших растений

7. Что называется литогенной основой?

а) геологическое строение,состав горных пород и рельеф
б) нижний слой атмосферы
в) пахотный слой почв
г) поверхностные и подземные воды

8. Кто из ученых впервые употребил слово ноосфера?

а) В.И.Вернадский
б) Э.Геккель
в) Ч.Элтон
г) С.Шварц

9. Из каких слоев состоит биосфера?

а) из верхнего слоя литосферы, гидросферы и нижнего слоя атмосферы
б) из большей части литосферы
в) из большей части гидросферы
г) целиком из литосферы.

10. Книга, в которую занесены исчезнувшие животные и растения

а) белая книга
б) черная книга
в) желтая книга
г) красная книг

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Экосфера	Самостоятельное изучение материала по разделу1
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Взаимосвязь экосферы и общества».
	Эссе на тему «Системный характер проблем геоэкологии»
	Подготовка доклада к практическому занятию на тему «Тепловой баланс экосферы».
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 1
Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека	Самостоятельное изучение материала по разделу 2
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Влияние деятельности человека на атмосферу и климат».
	Подготовка реферата на тему: Воды суши и деятельность человека.
	Подготовка к дискуссии на тему:Геоэкологические проблемы морских побережий и внутренних морей.
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 2
Раздел 3. Биосфера и ландшафты	Самостоятельное изучение материала по разделу 3

Земли. Взаимозависимость с человеком	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Биотическое управление экосферой и роль деятельности человека».
	Подготовка реферата на тему: Современные ландшафты мира
	Подготовка к дискуссии на тему:Проблемы сохранения биологического разнообразия Земли
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 3

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы кРазделу 1

Вопросы для самостоятельной работы и для подготовки к рубежному контролю к Разделу 1

1. Геоэкология как междисциплинарное научное направление. Основные понятия, объект, задачи, методы исследования.
2. Взаимозависимость общества и системы Земля насовременном этапе.
3. Экологический кризис современной цивилизации – нарушение гомеостазиса системы как следствие деятельности человека. Общий обзор изменений геосфер Земли под влиянием деятельности человека и возникающих геоэкологическихпроблем.
4. Геоэкология и природопользование. Геоэкологические факторы здоровья человека.
5. Понятие геоэкология. Предмет и содержание курса.
6. Структура общей и прикладнойгеоэкологии.
7. Понятия: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, геосфера, техносфера, природно-техническая система,социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения.
8. История геоэкологии как научного направления: Томас Мальтус, Адам Смит, ДжоржПеркинс Марш, ЭлизеРеклю, В.В.Докучаев.
9. В.И. Вернадский, роль и значение его идей. Понятие ноосферы.
10. Римский клуб, его роль в формировании современных взглядов на взаимоотношения геосфер Земли и общества.
11. Глобальное моделирование. Денисс и ДонеллаМедоуз.
12. Современные исследования в области разработки экологическойполитики на глобальном, национальном и локальном уровнях.
13. Современные международныепрограммы, исследующие глобальные изменения в экосфере, их научные результаты(Международная геосферно-биосферная программа, Всемирная программа исследованияклимата, Программа по социально-экономическим аспектам глобальных изменений).
14. Комиссияпо окружающей среде и развитию под председательством Г.Х. Брунтланд (отчет "Наше общеебудущее").
15. Понятие устойчивого развития, его роль и стратегическое значение.
16. КонференцияООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992).
17. Система международныхэкологических конвенций. Международные экологические отношения после Рио-де-Жанейро

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1.Атмосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности атмосферы, ее роль в динамической системе Земля.

2.Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.

3.Асидификация. Кислотные осадки: источники, распределение, последствия, управление, международное сотрудничество.

4.Фоновое загрязнение из атмосферы. Мониторинг и управление качеством воздуха. Состояние воздушного бассейна и методы управления им в России и других странах.

5.Международная конвенция по изменению климата.

6.Нарушение озонового слоя: факторы ипроцессы, состояние озонового слоя и его изменения, последствия. Озоновые "дыры".

7.Воды суши. Основные особенностигидросферы.

8.Центральная роль воды во многих природных процессах и проблемах воды, егороль в функционировании системы Земля.

9.Водные ресурсы. Экологические проблемырегулирования стока и крупномасштабных переброcов воды.

10.Экологические проблемыразвития орошения и осушения земель. Регулирование водопотребления.

11.Экономические и административные аспекты водного хозяйства.

12.Вопросыэкологической безопасности при использовании международных водных ресурсов.

13.Основныепроблемы качества воды (загрязнение патогенными бактериями, органическими веществами,тяжелыми металлами, органическими микрозагрязнителями, повышение минерализации истока наносов, эвтрофикация, асидификация): состояние и тенденции, факторы, управление.

14.Точечное и рассеянное загрязнение. Водно-экологические катастрофы. Проблема Арала.

15.Использование морских биологическихресурсов. Соотношение естественной биологической продуктивности и вылова.

16.Морскиемлекопитающие: состояние и регулирование.

17.Международное сотрудничество (Программарегиональных морей ЮНЕП, Хельсинкская комиссия, конвенции ООН по сбросамзагрязняющих веществ с судов, международные исследования и др.).

18.Педосфера. Влияние деятельности человека. Экологические проблемы использованияземельных ресурсов.

19.Земельный фонд мира и его использование.

20.Потенциальное плодородие почв и ограничения. Стратегияиспользования почв и земельных ресурсов.

21.Ресурсные, геодинамические имедико-геохимические экологические функции литосферы. Основные процессыфункционирования и загрязнители, поддержания гомеостазиса (инерционность, круговоротвеществ, проточность и т.п.).

22.Основные типы техногенных воздействий на литосферу.

23.Антропогенные геологические процессы. Геологическая среда и ее устойчивость ктехногенным воздействиям. Масштабы техногенных изменений геологической среды и ихэкологические последствия. Особенности проявления техногенных изменений в зависимостиот особенностей строения геологической среды, сейсмо-тектонической активности, энергиирельефа, состояния массивов (мерзлое, талое, водо-насыщенное и т.п.).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы кРазделу 3

1.Биосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли.

2.Особая роль и значение живого вещества в функционировании системы Земля.

3.Антропогенное ухудшение состояния (деградация) биосферы; снижение естественнойбиологической продуктивности экосистем.

4.Современные ландшафты – результатантропогенной трансформации естественных ландшафтов.

5.Классификация современныхландшафтов мира, их распространение.

6.Проблемы обезлесения: распространение,природные и социально-экономические факторы, стратегии, международное сотрудничество.

7.Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных исоциально-экономических факторов, стратегии.

8.Международная конвенция по борьбе сопустыниванием.

9.Сохранение генетического разнообразия: состояние проблемы,приоритетные ландшафты и экосистемы, стратегии международное сотрудничество.

10.Программы "Всемирная стратегия охраны природы" (1980) и "В заботе о Земле" (1991).

11.Национальные стратегии охраны природы. Международная конвенция по охранебиологического разнообразия.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то

нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное,

поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;

7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*

итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе **зачтено/не зачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Экосфера

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1.Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и др.).

2.Методы геоэкологического мониторинга.

3.Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов.

4.Геополитические проблемыгеоэкологии Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном имеждународном уровнях: экономика, право, администрация, политика.

5.Международноеэкологическое сотрудничество и механизмы его осуществления.

6.Проблемы экологическойбезопасности. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство,рыночные подходы).

7.Концепция несущей способности (потенциальной емкости) территории.

8.Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития.

9.Различие междуростом и развитием. Понятие об экологической экономике.

10.Геоэкологические индикаторы

Раздел 2. Геосферы Земли и деятельность человека

Форма рубежного контроля –тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1.Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменения альбедо поверхности Земли, изменения влагооборота, климат городов и пр.).

2.Изменения климата вследствие увеличенияпарникового эффекта атмосферы.

3.Режим и баланс углекислого газа и других газов спарниковым эффектом; ожидаемые климатические изменения; природные, экономические,социальные и политические последствия; стратегии приспособления и управления;

4.Гидросфера. Влияние деятельности человека.

5.Эффективноеводное хозяйство -искусство балансирования между доступными водными ресурсами испросом на них.

6.Опыт управления международными реками и озерами

7.Моря и океаны. Основные особенности Мирового океана. Его роль в динамической системеЗемля.

8.Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря: эконмическое развитиеприбрежных зон; катастрофы при перевозке опасных и загрязняющих веществ; сбросзагрязненных вод с судов в море; привнос загрязнений со стоком рек; выпадениезагрязнений из атмосферы; добыча нефти и газа.

9.Перспективымеждународного сотрудничества и проблемы экологической безопасности по Черному морю,Каспию и Аралу.

10.Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение вфункционировании системы Земля. Глобальная оценка деградации почв (ЮНЕП, 1990).

1.Земельные ресурсы и продовольственныепотребности населения мира.

12.Литосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности литосферы. Ее роль всистеме Земля и человеческом обществе.

13.Методы оценкисостояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений Геологическоеобоснование управления негативными геологическими процессами. Рациональноеиспользование геологической среды с позиций сохранении ее экологических функции.

Раздел 3. Биосфера и ландшафты Земли. Взаимозависимость с человеком.

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1.Основные особенности биосферы как одной из геосфер Земли.

2.Структура биосферы. Меросферы, подсферы и слои.

3.Роль живого вещества в функционировании системы Земля.

4.Геоэкологические функции биосферы

5.Антропогенная деградация биосферы; снижение естественной биологической продуктивности экосистем.

6.Проблемы сохранения биологического разнообразия

7.Классификация современных ландшафтов мира, их распространение.

8.Современные ландшафты как результат антропогенной трансформации естественных ландшафтов.

9.Особенности антропогенных процессов воздействия на биосферу.

10.Природно-техногенные системы и их особенности

11.Геоэкологические аспекты основных биогеохимических циклов.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-1

1. Геоэкология. Основные понятия.

2. Демографический «взрыв» и его экологическиепоследствия.

3. Плотность распределения урбанизированных систем.

4.Необходимость поддержания рекреационных зон натерритории селитебных районов городских конгломератов.

5.Методы анализа геоэкологических проблем (биологические, географические, геологические, системно-аналитические, химические, физические и др.).

6.Методы геоэкологического мониторинга.

7.Управление экологическим состоянием природных и природно-техногенных объектов.

8.Геополитические проблемыгеоэкологии Вопросы управления окружающей средой на локальном, национальном имеждународном уровнях: экономика, право, администрация, политика

9.Международноеэкологическое сотрудничество и механизмы его осуществления.

10.Проблемы экологическойбезопасности. Стратегии выживания человечества (теория ноосферы, неомальтузианство,рыночные подходы).

11.Концепция несущей способности (потенциальной емкости) территории.

12.Стратегия устойчивого развития, ее анализ. Принципы устойчивого развития.

13.Различие междуростом и развитием. Понятие об экологической экономике.

14.Геоэкологические индикаторы

15.Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия (изменения альбедо поверхности Земли, изменения влагооборота, климат городов и пр.).

16.Изменения климата вследствие увеличения парникового эффекта атмосферы.

17.Режим и баланс углекислого газа и других газов с парниковым эффектом; ожидаемые климатические изменения; природные, экономические, социальные и политические последствия; стратегии приспособления и управления;

18.Гидросфера. Влияние деятельности человека.

19.Методика геоэкологического анализа.

20. Источники информации и организация информационной службы в геоэкологии.

21. Роль системного подхода и моделирования в геоэкологии.

22. Геоинформационные системы как основа геоэкологических исследований

Код контролируемой компетенции ОПК-2

1.Эффективное водное хозяйство -искусство балансирования между доступными водными ресурсами и спросом на них.

2.Опыт управления международными реками и озерами

3.Моря и океаны. Основные особенности Мирового океана. Его роль в динамической системе Земля.

4.Проблемы загрязнения прибрежных зон и открытого моря: эконмическое развитие прибрежных зон; катастрофы при перевозке опасных и загрязняющих веществ; сброс загрязненных вод с судов в море; привнос загрязнений со стоком рек; выпадение загрязнений из атмосферы; добыча нефти и газа.

5.Перспективы международного сотрудничества и проблемы экологической безопасности по Черному морю, Каспию и Аралу.

6.Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земля. Глобальная оценка деградации почв (ЮНЕП, 1990).

7.Земельные ресурсы и продовольственные потребности населения мира.

8.Литосфера. Влияние деятельности человека. Основные особенности литосферы. Ее роль в системе Земля и человеческом обществе.

9.Методы оценки состояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений Геологическое обоснование управления негативными геологическими процессами. Рациональное использование геологической среды с позиций сохранении ее экологических функции.

10.Полиморфность городской экосистемы.

11.Приоритетные загрязнения урбанизированных территорий.

12.Характер накопления загрязняющих веществ в воздушномбассейне городов, сельской местности и естественных ландшафтах.

13.Физическое загрязнение территорий. Химическое загрязнение территорий. Биологическое загрязнение территорий. Радиологическое загрязнение территорий.

14.Виды транспорта, динамика их роста.

15.Значение экобиотехнологий в защите окружающей средыгородов.

16.Средообразующая и экологическая роль зеленыхнасаждений города.

17.Эколого-экономические системы

18.Природно-технические системы.

19.Производство и потребление энергии в мире.

20.Возобновимые источники энергии

21.Геоэкологические проблемы промышленности.

22.Геоэкологические проблемы транспорта

23.Типы сельскохозяйственных систем.

24.Причины геоэкологических проблем сельского хозяйства.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Экология. Основы геоэкологии : учебник для вузов / А. Г. Милютин, Н. К. Андросова, И. С. Калинин, А. К. Порцевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 438 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20771-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558742 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561757 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;

- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip

6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./

19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 51
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 51
3.2. Задания для самостоятельной работы 52
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 67
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕМАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 76
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 76
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 76
4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 76
4.4 Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 77
4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 79
4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 80
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 85
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 85
5.1.1. Основная литература 85
5.1.2. Дополнительная литература 85
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 86
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 86
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 87
5.4.1. Средства информационных технологий 88
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 88
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 88
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 88
5.6. Образовательные технологии 89
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 91

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель учебной дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов систематизированных знаний в области биологии и экологии человека, демографии, профилактики здорового образа жизни, развитие современных представлений о воздействии вредных факторов на организм человека и функционировании систем, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности организма, с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Освоение базовых теоретических понятий о строении аппаратов и систем человека и их функционировании;
2. Изучение действия экологических факторов на человека и возможностей адаптации людей к ним;
3. Изучение причинно-следственных связей возникновения и распространения экологически обусловленных болезней.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области	*Знать*: основы биологии человека; функциональные процессы, происходящие в организме человека с целью охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей. *Уметь*: применять базовые знания по биологии человекас целью охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей. *Владеть* навыками применения базовых знаний биологии человека, с целью охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей.

	экологии и природопользования	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	*Знать*: базовые экологические законы, основы факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии человека для охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей. *Уметь*: использовать знания различных разделов экологии человека в практической деятельности для охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей. *Владеть*: навыками применения знаний основ факториальной экологии, демэкологии, биоценологии, экологии человека, а также причин экологических кризисов и их последствий для охраны окружающей среды и предотвращения негативного воздействия на здоровье людей..

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			

Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**		**Курс 4**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Анатомия и физиология аппаратов и систем	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
человека											
Тема 1.1 Опорно-двигательный аппарат	16	7	9	3		4				2	
Тема 1.2 Сердечно-сосудистая, лимфатическая, иммунная, дыхательная, пищеварительная системы, мочеполовой аппарат.	17	8	9	3		4				2	
Раздел 2 Регуляция функций в организме	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1 Эндокринный аппарат.	16	7	9	3		4				2	
Тема 2.2 Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность человека.	17	8	9	3		4				2	
Раздел 3 Адаптация человека к окружающей среде. Влияние особенностей среды на здоровье человека.	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1 Экология человека как комплексная наука	16	7	9	3		4				2	
Тема 3.2 Человек и окружающая среда	17	8	9	3		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				12	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Анатомия и физиология аппаратов и систем человека	**34**	**30**	**4**			**4**					
Тема 1.1 Опорно-двигательный аппарат	17	15	2			2					
Тема 1.2 Сердечно-сосудистая, лимфатическая, иммунная, дыхательная, пищеварительная системы, мочеполовой аппарат.	17	15	2			2					
Раздел 2 Регуляция функций в организме	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Эндокринный аппарат.	18	16	2	2							
Тема 2.2 Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность человека.	17	15	2			2					
Раздел 3 Адаптация человека к окружающей среде. Влияние особенностей среды на здоровье человека.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Экология человека как комплексная наука	18	16	2	2							
Тема 3.2 Человек и окружающая среда	17	15	2			2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ АППАРАТОВ И СИСТЕМ ЧЕЛОВЕКА

Перечень изучаемых элементов содержания

Органы, системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат (пассивная и активная часть). Астеология. Миология. Внутренние органы. Пищеварительная система. Полость живота. Брюшина и брюшинная полость. Пищеварение. Дыхательная система. Функционирование дыхательной системы. Мочеполовой аппарат. Мочевые органы. Половая система. Мужские и женские половые органы. Молочная железа. Гаметогенез. Сердечно-сосудистая система. Кровообращение. Лимфатическая система. Движение лимфы в организме. Органы кроветворения и иммунной системы.

Тема 1.1. ***Опорно-двигательный аппарат***

Перечень изучаемых элементов содержания

Органы, системы и аппараты органов. Опорно-двигательный аппарат (пассивная и активная часть). Астеология. Миология.

Тема 1.2. ***Сердечно-сосудистая, лимфатическая, иммунная, дыхательная, пищеварительная системы, мочеполовой аппарат.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Внутренние органы. Пищеварительная система. Полость живота. Брюшина и брюшинная полость. Пищеварение. Дыхательная система. Функционирование дыхательной системы. Мочеполовой аппарат. Мочевые органы. Половая система. Мужские и женские половые органы. Молочная железа. Гаметогенез. Сердечно-сосудистая система. Кровообращение. Лимфатическая система. Движение лимфы в организме. Органы кроветворения и иммунной системы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1:Пассивная часть опорно-двигательного аппарата.

Форма практического задания:практическая работа.

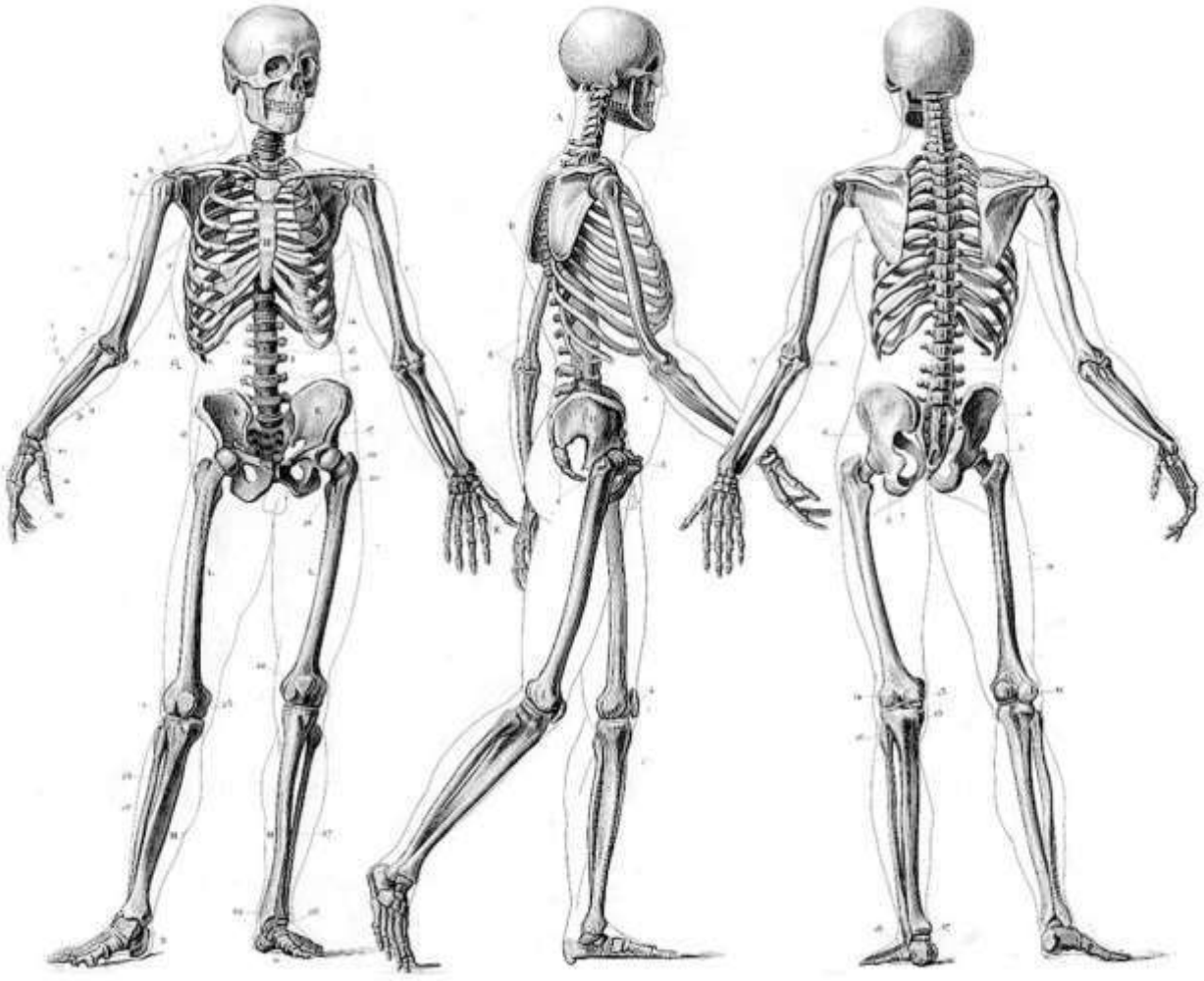
Вопросы для подготовки к занятию:

1. Скелетная ткань
2. Хрящевая ткань
3. Скелет и его соединения

Задание для практической работы:

Задание 1

Рассмотрите рисунок и подпишите кости скелета человека.



Задание 2

Заполните таблицу «Скелет человека»

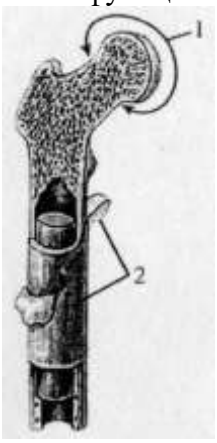
№ п/п	Отдел скелета	Кости отдела	Функции

Задание 3

Какие особенности строения сустава делают его прочным, подвижным и уменьшают трение между костями? Укажите четыре особенности. Ответ поясните.

Задание 4

Какие структуры кости взрослого человека обозначены на рисунке цифрами 1 и 2? Чем заполнены полости в этих структурах? Какие функции выполняет содержимое полостей?

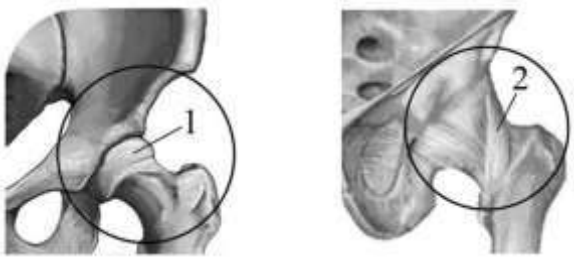


Задание 5

Назовите отдел скелета, к которому относят плечевую кость. С какими костями и каким типом соединения она связана? У каких позвоночных впервые появляется конечность подобного типа?

Задание 6

Какие структуры сустава обозначены цифрами 1 и 2? Какую функцию выполняет каждая из этих структур? Какие характеристики этих структур обеспечивают выполнение их функций?



Задание 7

При всей кажущейся схожести скелеты взрослых мужчины и женщины различаются. Объясните, какие различия имеют скелеты мужчины и женщины и с чем они связаны.

Задание 8

У детей в период внутриутробного развития и в первый год жизни свод черепа имеет неокостеневшие участки на стыках костей – роднички, в более позднем возрасте они полностью срастаются (закрываются). Укажите два значения родничков в эти периоды онтогенеза. Приём какого витамина и почему следует порекомендовать ребёнку, у которого закрытие родничков происходит медленнее обычного?

Задание 9

При прокаливании (воздействии высоких температур) кости происходит изменение ее химического состава. Как меняется химический состав кости при ее прокаливании? Каким образом данная манипуляция сказывается на прочности кости? Чем обеспечивается прочность кости?

Задание 10

Установите соответствие между костями скелета человека и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

КОСТИ СКЕЛЕТА	ТИПЫ КОСТЕЙ
А) Лучевая Б) Лобная В) Бедренная Г) Большая берцовая Д) Грудина Е) Затылочная	1) Трубчатые 2) Плоские

Задание 11

Установите соответствие между костями и типами их соединения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

КОСТИ	ТИПЫ СОЕДИНЕНИЯ
А) Затылочная и теменная Б) 5-й и 6-й шейные позвонки В) Бедренная и берцовая Г) Ребро и грудина Д) Лобковая и седалищная Е) Плечевая и лопатка	1) Неподвижное 2) Подвижное 3) Полуподвижное

Тема практического занятия 2:Активная часть опорно-двигательного аппарата.

Форма практического задания: практическая работа

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Мышечная ткань.
2. Мышцы, их строение и работа.

Задание 1

Заполните таблицу «Мышечная ткань»

№ п/п	Тип мышечной ткани	Особенности строения	Расположение в организме человека

Задание 2

Дополните предложения:

У человека насчитывается ровно _____ мышц.

Мышечная ткань обладает свойствами: _____ и _____.

Опорно-двигательная система человека образована: _____и _____.

Мышечные белки: _____и _____.

Мышцы, осуществляющие дыхательные движения: _____ и _____.

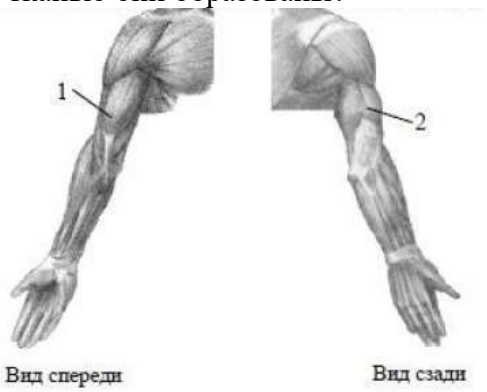
Задание 3

Заполните таблицу «Мышцы конечностей человека»

№ п/п	Конечности	Отводящие мышцы	Приводящие мышцы	Мышцы-сгибатели	Мышцы - разгибатели

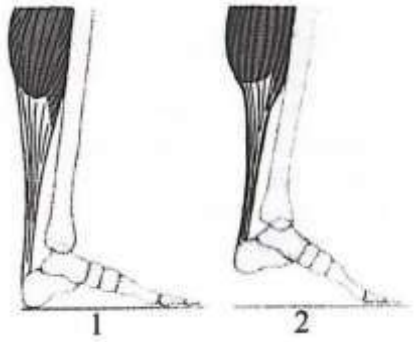
Задание 4

Назовите мышцы, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2. Какие функции они выполняют? Какой мышечной тканью они образованы?



Задание 5

На рисунках 1 и 2 продемонстрировано состояние икроножной мышцы человека при опоре на полную стопу и подъеме на пальцах стопы. На каком из них икроножная мышца находится в напряжении? Ответ аргументируйте. К какой кости стопы прикреплена икроножная мышца? За счёт какого свойства мышечной ткани возможно это движение? Какие белки обеспечивают такое свойство и каким образом это происходит?



Задание 6

Назовите наиболее развитые мышцы человека.

Задание 7

Ответьте на вопросы теста

1. Поперечнополосатая мышечная ткань, в отличие от гладкой,
   1) состоит из многоядерных клеток
   2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром
   3) обладает большей быстротой и энергией сокращения
   4) составляет основу скелетной мускулатуры
   5) располагается в стенках внутренних органов
   6) сокращается медленно, ритмично, непроизвольно
2. Энергия, необходимая для мышечного сокращения, освобождается при
   1) расщеплении органических веществ в органах пищеварения
   2) раздражении мышцы нервными импульсами
   3) окислении органических веществ в мышцах
   4) синтезе АТФ
3. Изменение диаметра кровеносных сосудов происходит у человека за счёт ткани
   1) эпителиальной
   2) соединительной
   3) гладкой мышечной
   4) поперечнополосатой мышечной

4. Гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечнополосатой,
1) состоит из многоядерных клеток
2) состоит из вытянутых клеток с овальным ядром
3) обладает большей быстротой и энергией сокращения
4) составляет основу скелетной мускулатуры
5) располагается в стенках внутренних органов
6) сокращается медленно, ритмично, непроизвольно
5. Какая группа тканей обладает свойствами возбудимости и сократимости?
1) мышечная
2) эпителиальная
3) нервная
4) Соединительная
6. Ткань, состоящую из способных сокращаться многоядерных клеток, называют
1) мышечной поперечнополосатой
2) эпителиальной
3) соединительной
4) мышечной гладкой
7. Какая ткань составляет у человека основу мышц конечностей?
1) гладкая мышечная
2) поперечнополосатая мышечная
3) эпителиальная
4) Соединительная
8. Какие мышцы приводят в движение кожу лица?
1) гладкие
2) шейные
3) мимические
4) Жевательные
9. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и её типом.
ТИП ТКАНИ
1) гладкая 2) поперечнополосатая
ХАРАКТЕРИСТИКА
А) образует средний слой стенки кровеносных сосудов
Б) состоит из многоядерных клеток – волокон
В) обеспечивает изменение размера зрачка
Г) образует скелетные мышцы
Д) имеет поперечную исчерченность
Е) сокращается медленно
10. Установите соответствие между строением мышечной ткани человека и ее типом.
ТИП МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ
1) Гладкая 2) Поперечнополосатая
СТРОЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ
А) клетки достигают 10 – 12 см
Б) имеет поперечную исчерченность
В) клетки имеют веретеновидную форму
Г) клетки многоядерные
Д) иннервируется вегетативной нервной системой
11. При вывихе в суставе
1) повреждается суставный хрящ
2) нарушается целостность мышечной ткани
3) повреждается надкостница в головках костей, образующих сустав
4) суставная головка выходит из суставной впадины
12. Кости скелета человека образованы тканью
1) эпителиальной

2) соединительной
3) гладкой мышечной
4) поперечнополосатой мышечной

13. Какие из названных мышц человека сокращаются медленно?
1) межреберные
2) стенок желудка
3) мимические
4) поворачивающие туловище

14. Сходство нервной и мышечной тканей состоит в том, что они обладают свойством
1) сократимости
2) проводимости
3) возбудимости
4) Воспроизведения

15. Скелетные мышцы человека прикрепляются к костям с помощью
1) белка миозина
2) сухожилий
3) эпителиальной ткани
4) гладких мышц

16. Произвольные движения в организме человека происходят благодаря сокращению и расслаблению мышц
1) стенок кровеносных сосудов
2) сгибателей и разгибателей конечности
3) сердечных поперечнополосатых
4) желудка и кишечника

17. При динамической работе мышц человека, в отличие от статической,
1) быстрее наступает утомление
2) движения в суставах не происходит
3) работоспособность более продолжительна
4) уменьшается частота сердечных сокращений
5) утомление наступает медленно
6) сокращение мышц чередуется с расслаблением

18. Работоспособность мышц быстрее восстанавливается при
1) уменьшении скорости их сокращения
2) чередовании их сокращения и расслабления
3) увеличении частоты их сокращений
4) увеличении нагрузки

19. Какой орган человека образован поперечнополосатой мышечной тканью?
1) диафрагма
2) желудок
3) мочевой пузырь
4) Мочеточник

20. У нетренированных людей после физической работы появляются болезненные ощущения в мышцах, что связано с
1) накоплением в мышцах гликогена
2) увеличением ядер в мышечных клетках
3) истончением мышечных волокон
4) накоплением в мышцах молочной кислоты

21. Ротовая полость человека выстлана тканью, в которой клетки
1) плотно прилегают друг к другу
2) располагаются рыхло
3) имеют поперечную исчерченность
4) соединены друг с другом отростками

22. Сердечная мышца человека характеризуется

1) наличием поперечной исчерченности
2) обилием межклеточного вещества
3) самопроизвольными ритмичными сокращениями
4) наличием веретеновидных клеток
5) многочисленными соединениями между клетками
6) отсутствием ядер в клетках

23. Клетки поперечнополосатой мышечной ткани, в отличие от гладкой, имеют
1) митохондрии
2) белковые волокна
3) множество ядер
4) веретеновидную форму

24. Какова особенность волокон поперечнополосатой мышечной ткани?
1) содержат большое количество ядер в клетках
2) имеют длинные и короткие отростки
3) покрыты целлюлозной оболочкой
4) имеют веретеновидную форму

25. Передвижение пищевой массы в кишечнике человека обеспечивается последовательными сокращениями ткани
1) гладкой мышечной
2) соединительной
3) поперечнополосатой мышечной
4) Эпителиальной

Тема практического занятия 3:Сердечно-сосудистая, лимфатическая, иммунная системы.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы.
2. Строение и функционирование лимфатической системы.
3. Строение и функционирование иммунной системы.

Задание 1

Схематично зарисуйте круги кровообращения и подпишите их основные части.

Задание 2

Что лежит в основе изменения кровяного давления человека в спокойном состоянии и во время работы? Какие отделы нервной системы это обеспечивают?

Задание 3

Во время медицинского обследования пациента врач прослушивает фонедоскопом сердце. При прослушивании четко различимы два основных вибрирующих звука – тона сердца. Объясните, с работой каких клапанов и с какими фазами сердечного ритма связаны эти звуки.

Задание 4

Непрерывное движение крови по организму человека обеспечивается, главным образом, за счет сокращения сердца. Однако этого недостаточно, так как физические возможности этого органа не позволяют ему обеспечить такое движение крови в венах большого круга. Какие дополнительные факторы способствует венозному кровотоку? Назовите не менее четырех факторов.

Задание 5

Какая кровь содержится в правой половине сердца человека? По каким сосудам она туда поступает и по каким покидает сердце? Частями каких кругов кровообращения являются правое предсердие и правый желудочек?

Задание 6

Какая кровь содержится в левой половине сердца человека? По каким сосудам она туда поступает и по каким она покидает сердце? Частями каких кругов кровообращения являются левое предсердие и желудочек?

Задание 7

Какие изменения происходят в составе крови в капиллярах большого круга кровообращения у человека? Какая кровь при этом образуется? Какому процессу способствует медленный ток крови в капиллярах?

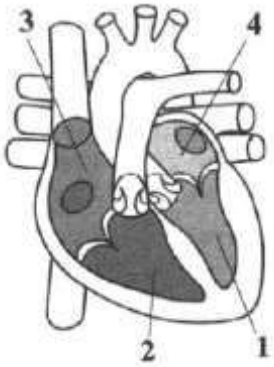
Задание 8

Заполните таблицу «Органы кроветворения и иммунной системы»

Название органа кроветворения и иммунной системы	Расположение	Функции

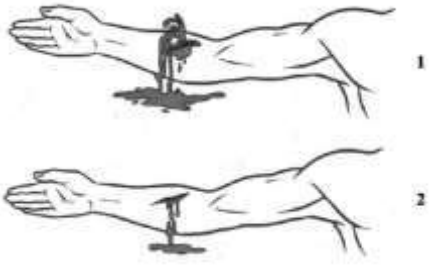
Задание 9

Какие камеры сердца обозначены цифрами?Какая кровь содержится в каждой камере? По каким сосудам она в неё поступает?



Задание 10

Какое кровотечение изображено на рисунках 1 и 2? Чем венозное кровотечение отличается от артериального?



Тема практического занятия 4:Дыхательная система.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение и функционирование дыхательной системы.

Задание 1

Схематично зарисуйте дыхательную систему человека и подпишите органы.

Задание 2

Лекарственный препарат выпускается в виде капель, обладает местным сосудосуживающим действием, снимающим отек слизистого мерцательного эпителия. Определите, при каком заболевании назначают этот препарат. Какой эффект он оказывает на слизистый эпителий? Какую функцию выполняет мерцательный эпителий в указанном органе?

Задание 3

Где расположены нервные центры, регулирующие произвольные и непроизвольные дыхательные движения? Какова роль адреналина в лёгочной вентиляции?

Задание 4

Какую роль играют диафрагма и мышцы грудной клетки в процессе дыхания человека? Как осуществляется нервная и гуморальная регуляция дыхания?

Задание 5

Каким образом происходит газообмен в легких и тканях у млекопитающих? Чем обусловлен этот процесс?

Задание 6

Почему человек, находясь под водой, не может длительно задержать дыхание, а выныривая, возобновляет дыхание с большей частотой? Ответ поясните.

Задание 7

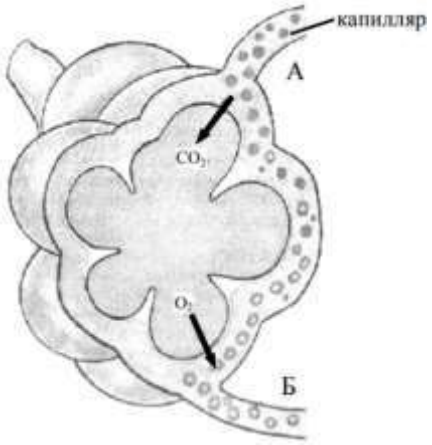
Медицинский препарат проникает в клетки мерцательного эпителия и препятствует соединению липопротеидной оболочки вируса с мембраной клеток. Объясните, какому процессу в жизненном цикле вируса препятствует этот препарат. Какие органы человека может защищать этот препарат?

Задание 8

Почему человек, работая в помещении с неприятным запахом, ощущает его только вначале, а через некоторое время это ощущение исчезает?

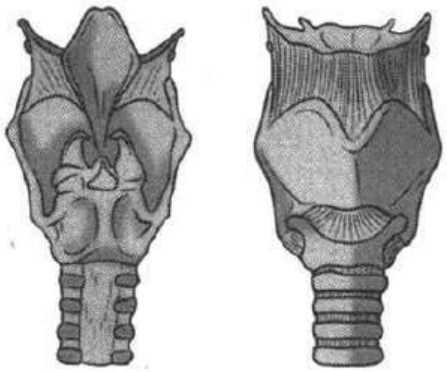
Задание 9

Схема какого процесса, происходящего в организме человека, изображена на рисунке? Что лежит в основе этого процесса и как изменяется в результате состав крови? Ответ поясните.



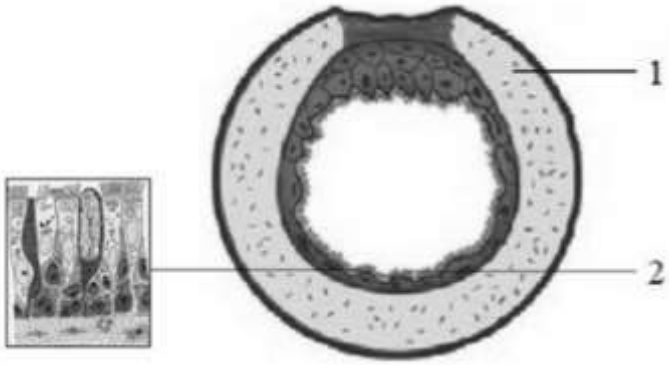
Задание 10

Какой орган изображен на рисунке? Какое строение он имеет? Зарисуйте, подпишите его части. Какие функции он выполняет?



Задание 11

Рассмотрите рисунок, на котором изображён поперечный срез трахеи человека. Назовите структуры, обозначенные на рисунке цифрами 1 и 2. Объясните, каковы функции данных структур и как они связаны с особенностями строения, видимыми на рисунке.



Задание 12

В чём проявляется взаимосвязь внутреннего строения и функций лёгких? Приведите не менее трёх особенностей строения и объясните их значение.

Тема практического занятия 5:Пищеварительная система. Мочеполовой аппарат.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение и функционирование пищеварительной системы.

Задание 1

Схематично зарисуйте пищеварительную систему человека и подпишите органы.

Задание 2

Назовите функции языка в организме человека. Укажите не менее пяти пунктов.

Задание 3

Какие части имеют зубы у млекопитающих? Зарисуйте строение зуба и подпишите его части. Зарисуйте виды зубов и их функции.

Задание 4

Железистые клетки печени вырабатывают желчь. Укажите не менее трех функций желчи в процессе пищеварения. Ответ поясните.

Задание 5

Какие функции в организме человека выполняет печень? Укажите не менее четырех функций.

Задание 6

В пищеварительной системе человека за расщепление белков отвечают два основных фермента. Назовите эти ферменты, укажите места их синтеза. При какой кислотности среды наиболее активны эти ферменты?

Задание 7

Какую функцию выполняют слюнные железы в пищеварении у млекопитающих? Укажите не менее трех функций.

Задание 8

Как называется элемент строения тонкой кишки, изображённый на рисунке, какое значение для функционирования органа он имеет? Какие сосуды обозначены на рисунке буквами А и Б? Какие функции в данной структуре они выполняют?

Задание 9

Схематично зарисуйте мочевыделительную систему человека и подпишите органы.

Задание 10

Схематично зарисуйте внешнее строение почки и подпишите его части (полюса, поверхности, края, ворота почек, почечный синус).

Задание 11

Схематично зарисуйте внутреннее строение почки (корковое вещество, мозговое вещество, почечные пирамиды, почечные сосочки, сосочковые отверстия, почечные столбы, лучистая и свернутая части, корковая долька, почечная долька, сегмент) и внутрипочечечные мочевыводящие пути (малые почечные чашки, большие почечные чашки, почечная лоханка.) и подпишите его части.

Задание 12

Схематично зарисуйте строение нефрона – структурно-функциональной единицы почки:

а) почечное тельце (капсула Шумлянского-Боумена и клубочек),

б) почечный каналец:
– проксимальный отдел (извитой и прямой канальцы),
– тонкий отдел,
– дистальный отдел (прямой и извитой канальцы).
и подпишите его части.

Задание 13

Заполните таблицу «Органы выделительной системы».

орган	**выделяемое вещество**
почки	*избыток воды* *неорганические и органические вещества* *конечные продукты обмена* *токсины*
легкие	*углекислый газ* *пары воды* *некоторые летучие вещества (например, пары эфира и хлороформа при наркозе, пары алкоголя при опьянении)*
слюнные железы	*тяжелые металлы* *лекарственные вещества (например, морфий и хинин)* *чужеродные органические соединения*
печень	*продукты азотистого обмена (мочевина)* *гормоны (например, тироксин)* *продукты распада гемоглобина* *токсины* *лекарственные препараты*
поджелудочная железа	*тяжелые металлы* *лекарственные вещества*
кишечные железы	*тяжелые металлы* *лекарственные вещества*
кожа	*вода* *соли* *молочная кислота* *мочевина* *мочевая кислота* *токсины*

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Органы, системы и аппараты органов.
2. Опорно-двигательный аппарат (пассивная часть).
3. Опорно-двигательный аппарат (активная часть).
4. Внутренние органы.
5. Пищеварительная система.
6. Полость живота. Брюшина и брюшинная полость.
7. Пищеварение.
8. Дыхательная система.
9. Функционирование дыхательной системы.
10. Мочеполовой аппарат.
11. Мочевые органы.
12. Мужская половая система.
13. Женская половая система.
14. Молочная железа.
15. Гаметогенез.
16. Сердечно-сосудистая система.
17. Кровообращение.
18. Лимфатическая система.
19. Движение лимфы в организме.
20. Органы кроветворения и иммунной системы.

РАЗДЕЛ 2. РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ В ОРГАНИЗМЕ

Перечень изучаемых элементов содержания

Эндокринная система, гипофиз, щитовидная железа, надпочечник, паращитовидные железы, шишковидное тело, панкреатические островки, диффузная нейроэндокринная система, гомеостаз. Центральная нервная система, спинной мозг, головной мозг, периферическая нервная система, вегетативная (автономная) нервная система Органы чувств, орган зрения, орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган), орган обоняния, орган вкуса, кожа. Функции нервной системы. Ритмы мозга. Сон и бодрствование, сознание и мышление, научение и память. Мотивация и эмоции. Интеллект и творчество. Поведение. Особенности высшей нервной деятельности.

Тема 2.1. *Эндокринный аппарат.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Эндокринная система, гипофиз, щитовидная железа, надпочечник, паращитовидные железы, шишковидное тело, панкреатические островки, диффузная нейроэндокринная система, гомеостаз.

Тема 2.2. *Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность человека.*

Перечень изучаемых элементов содержания

Центральная нервная система, спинной мозг, головной мозг, периферическая нервная система, вегетативная (автономная) нервная система Органы чувств, орган зрения, орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган), орган обоняния, орган вкуса, кожа. Функции нервной системы. Ритмы мозга. Сон и бодрствование, сознание и мышление, научение и память. Мотивация и эмоции. Интеллект и творчество. Поведение. Особенности высшей нервной деятельности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 6, 7:Эндокринный аппарат.

Форма практического задания:практическая работа.

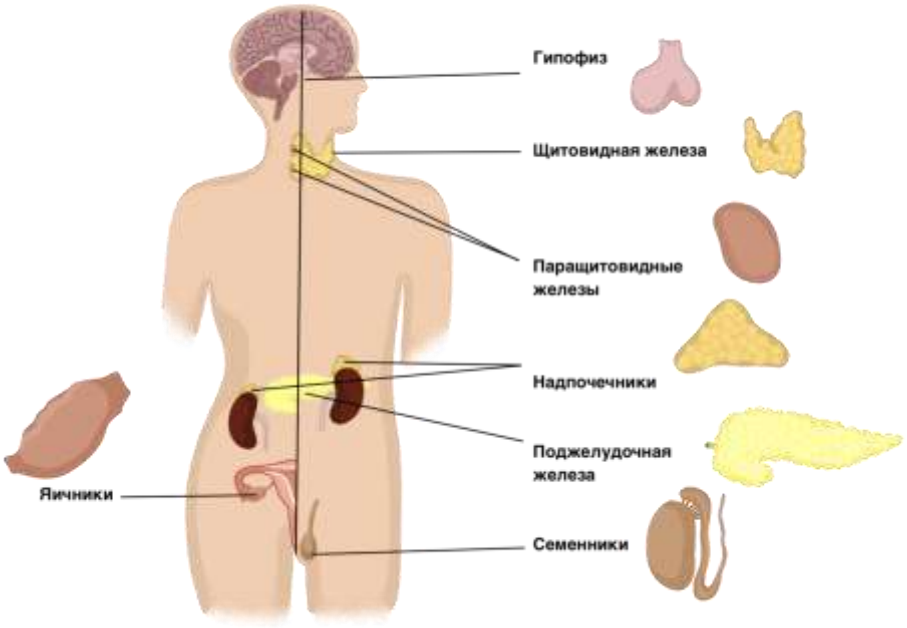
Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение и функционирование эндокринного аппарата.

Задание 1

Рассмотрите рисунок и заполните таблицу «Строение и функционирование эндокринного аппарата».

№ п/п	Железа	Строение	Расположение	Особенности функционирования



Задание 2

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Железы человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку. (1) Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2) Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3) Секреты желёз внутренней секреции по протокам поступают в кровь. (4) Железы внутренней секреции – эндокринные железы – выделяют биологически активные регуляторные вещества – гормоны. (5) Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции работы всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6) Гормон поджелудочной железы – инсулин – регулирует содержание глюкозы в крови. (7) Гормон щитовидной железы – адреналин – учащает сердечные сокращения.

Задание 3

Поджелудочная железа – одна из самых больших желёз. К какой группе желёз её относят и почему? Ответ поясните.

Задание 4

Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их. (1) Эндокринные железы участвуют в гуморальной регуляции функций организма человека. (2) Клетки эндокринных желез синтезируют биологически активные вещества – ферменты. (3) Выделяемые этими железами вещества попадают по выводным протокам непосредственно во внутренний орган. (4) Эндокринные железы влияют друг на друга, находясь в тесном взаимодействии. (5) Главным органом эндокринной системы служит щитовидная железа.

Задание 5

Чем характеризуется гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности человека? Приведите не менее трёх признаков.

Задание 6

Заполните таблицу «Гормоны»(https://foxford.ru/wiki/biologiya/endokrinnye-zhelezy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F)

№ п/п	Гормон	Что и как регулирует	Какой железой выделяется
	Соматотропин (СТГ = гормон роста)		
	Группа тропных гормонов:гонадотропные гормоны (ГТГ)		
	Группа тропных гормонов:тиреотропный гормон (ТТГ)		
	Группа тропных гормонов:адренокортикотропныйгормон (АКТГ)		
	Вазопрессин (АДГ = антидиуретический гормон)		
	Окситоцин		
	Половые гормоны: андрогены		
	Половые гормоны: эстрогены		
	Половые гормоны:прогестерон		
	Глюкокортикоиды: кортизон		
	Глюкокортикоиды: кортикостерон и дегидрокортикостерон		
	Минералкортикоиды: альдостерон		
	Гормоны мозгового слоя надпочечников: адреналин		
	Гормоны мозгового слоя надпочечников: норадреналин		
	Тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3)		
	Тиреокальцитонин		
	Паратиреоидин (паратгормон)		
	Тимозин		
	Инсулин		
	Глюкагон		
	Тестостерон		

	Мелатонин		
	Серотонин		

Задание 7

1. Выберите три варианта. Гуморальные воздействия на физиологические процессы в организме человека

1) осуществляются с помощью химически активных веществ
2) связаны с деятельностью желёз внешней секреции
3) распространяются медленнее, чем нервные
4) происходят с помощью нервных импульсов
5) контролируются продолговатым мозгом
6) осуществляются через кровеносную систему

Задание 8

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что характерно для гуморальной регуляции организма человека?

1) ответная реакция четко локализована
2) сигналом служит гормон
3) включается быстро и действует мгновенно
4) передача сигнала только химическая через жидкие среды организма
5) передача сигнала осуществляется через синапс
6) ответная реакция действует продолжительное время

Задание 9

Выберите три варианта. В каких случаях осуществляется гуморальная регуляция?

1) учащение дыхания под действием углекислого газа
2) выделение нейромедиатора в синаптическую щель
3) связывание антигенов иммуноглобулинами
4) выброс норадреналина надпочечниками
5) влияние вазопрессина на реабсорбцию воды в почках
6) образование карбоксигемоглобина при действии угарного газа

Задание 10

Установите, в какой последовательности осуществляется гуморальная регуляция дыхания при мышечной работе в организме человека

1) накопление углекислого газа в тканях и крови
2) возбуждение дыхательного центра в продолговатом мозге
3) передача импульса к межреберным мышцам и диафрагме
4) усиление окислительных процессов при активной мышечной работе
5) осуществление вдоха и поступление воздуха в легкие

Тема практического занятия 8:Нервная система.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение и функционирование нервной системы.

Задание 1

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. К центральной нервной системе относят

1) чувствительные нервы

2) спинной мозг
3) двигательные нервы
4) мозжечок
5) мост
6) нервные узлы

Задание 2

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что относят к периферической нервной системе человека?

1) ствол мозга
2) кору мозжечка
3) двигательные нервы
4) продолговатый мозг
5) чувствительные нервы
6) нервные узлы

Задание 3

Установите правильную последовательность соподчинения структур, начиная с наименьшей. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) серое вещество
2) нейрон
3) спинной мозг
4) дендрит
5) нервная система

Задание 4

СПИННОЙ МОЗГ

1. Установите соответствие между путём проведения нервного импульса и функцией спинного мозга человека: 1) рефлекторная, 2) проводниковая

А) переключение нервного импульса с чувствительного нейрона на двигательный
Б) передача нервного импульса из спинного мозга в головной
В) восприятие нервного импульса чувствительным нейроном
Г) передача нервного импульса из головного мозга в спинной
Д) восприятие нервного импульса двигательным нейроном

2. Установите соответствие между характеристиками и видами функций нервной системы человека: 1) рефлекторная, 2) проводниковая. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) движение нервных импульсов по восходящим и нисходящим путям
Б) отдергивание руки от острого предмета
В) непроизвольное сгибание руки в локтевом суставе
Г) осуществление коленного рефлекса
Д) передача нервных импульсов от внутренних органов в головной мозг через спинной
Е) передача нервных импульсов от кожи через белое вещество спинного мозга в головной

3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что характерно для спинного мозга человека?

1) обеспечивает иннервацию глазных мышц
2) обеспечивает высшую нервную деятельность
3) выполняет рефлекторную и проводниковую функции
4) участвует в формировании ориентировочных рефлексов
5) образован серым и белым веществом

6) формируется в эмбриогенезе из эктодермы

Ответ

4. Установите соответствие между характеристиками и компонентами, обозначенными цифрами на рисунке. Запишите эти цифры в порядке, соответствующем буквам.

А) серое вещество мозга человека

Б) восходящий путь спинного мозга

В) нервный узел

Задание 5

Соматическая нервная система.

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Соматическая нервная система в организме человека регулирует

1) частоту сокращений сердца

2) поступление крови к мышцам и коже

3) работу мимических мышц

4) сгибание и разгибание пальцев

5) сокращение и расслабление скелетных мышц

6) деятельность желёз внешней секреции

Задание 6

Вегетативная нервная система

1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какими органами управляет вегетативная нервная система?

1) органы пищеварительного тракта

2) половые железы

3) мышцы конечностей

4) сердце и кровеносные сосуды

5) межреберные мышцы

6) жевательные мышцы

2. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Вегетативная нервная система регулирует деятельность

1) мышц верхних и нижних конечностей

2) сердца и кровеносных сосудов

3) органов пищеварительного канала

4) мимических мышц

5) почек и мочевого пузыря

6) мышц плечевого пояса

Задание 7

Сравнение соматической и вегетативной НС

1. Установите соответствие между особенностью регуляции и отделом нервной системы, который ее осуществляет: 1) соматический, 2) вегетативный

А) регулирует работу скелетных мышц

Б) регулирует процессы обмена веществ

В) обеспечивает произвольные движения

Г) осуществляется автономно независимо от желания человека

Д) контролирует деятельность гладкой мускулатуры

2. Установите соответствие между функцией периферической нервной системы человека и отделом, который эту функцию выполняет: 1) соматическая, 2) вегетативная

А) направляет команды к скелетным мышцам

Б) иннервирует гладкую мускулатуру внутренних органов
В) обеспечивает перемещение тела в пространстве
Г) регулирует работу сердца
Д) усиливает работу пищеварительных желёз

3. Установите соответствие между характеристикой и отделом нервной системы человека: 1) соматическая, 2) вегетативная. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.
А) направляет команды к скелетным мышцам
Б) изменяет деятельность различных желёз
В) образует только трёхнейронную рефлекторную дугу
Г) изменяет частоту сердечных сокращений
Д) обусловливает произвольные движения тела
Е) регулирует сокращение гладкой мускулатуры

4. Установите соответствие между свойствами нервной системы и ее типами: 1) соматическая, 2) вегетативная. Запишите цифры 1 и 2 в правильном порядке.
А) иннервирует кожу и скелетные мышцы
Б) иннервирует все внутренние органы
В) действия неподвластны сознанию (автономны)
Г) действия подконтрольны сознанию (произвольны)
Д) способствует поддержанию связи организма с внешней средой
Е) регулирует обменные процессы, рост организма

5. Установите соответствие между типами нервной системы и их характеристиками: 1) вегетативная, 2) соматическая. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.
А) регулирует работу внутренних органов
Б) регулирует работу скелетных мышц
В) рефлексы осуществляются быстро и подчиняются сознанию человека
Г) рефлексы медленные и не подчиняются сознанию человека
Д) высший орган этой системы гипоталамус
Е) высший центр этой системы - кора больших полушарий

6. Установите соответствие между характеристикой и отделом нервной системы человека, к которому её относят: 1) соматическая, 2) вегетативная. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.
А) регулирует диаметр кровеносных сосудов
Б) имеет двигательный путь рефлекторной дуги, состоящий из двух нейронов
В) обеспечивает разнообразные движения тела
Г) работает произвольно
Д) поддерживает деятельность внутренних органов

7. Установите соответствие между органами и видами нервной системы, которые контролируют их деятельность: 1) соматическая, 2) вегетативная. Запишите цифры 1 и 2 в правильном порядке.
А) мочевой пузырь
Б) печень
В) бицепсы
Г) межреберные мышцы
Д) кишечник
Е) глазодвигательные мышцы

Задание 8

Дополните предложения:

А) отвечает за реакцию «бей – беги»

Б) регулирует просвет кровеносных сосудов

В) иннервирует поперечнополосатые мышцы

Г) иннервирует мимические мышцы

Д) влияет на перистальтику кишечника

Задание 9

Симпатическая НС

1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие примеры иллюстрируют возбуждение симпатической нервной системы?

1) усиление сердечных сокращений

2) усиление перистальтики кишечника

3) понижение артериального давления

4) расширение зрачков глаз

5) увеличение сахара в крови

6) сужение бронхов и бронхиол

2. Выберите три последствия раздражения симпатического отдела центральной нервной системы:

1) учащение и усиление сокращений сердца

2) замедление и ослабление сокращений сердца

3) замедление процессов образования желудочного сока

4) усиление интенсивности деятельности желёз желудка

5) ослабление волнообразных сокращений стенок кишечника

6) усиление волнообразных сокращений стенок кишечника

3. Выберите три функции симпатической нервной системы. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) усиливает вентиляцию лёгких

2) уменьшает частоту сердечных сокращений

3) снижает кровяное давление

4) угнетает секрецию пищеварительных соков

5) усиливает перистальтику кишечника

6) расширяет зрачки

4. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие функции выполняет симпатический отдел нервной системы?

1) расширяет зрачки

2) расширяет просвет сосудов кожи

3) тормозит секрецию желудочного сока

4) усиливает выделение желудочного сока

5) уменьшает потоотделение

6) замедляет сокращения стенок кишечника

5. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие процессы происходят при активизации симпатического отдела вегетативной нервной системы?

1) расширение зрачков

2) понижение артериального давления

3) повышение тонуса скелетной мускулатуры

4) уменьшение активности перистальтики кишечника

5) снижение частоты сердечных сокращений

6) активизация полового поведения

6. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие функции выполняет симпатический отдел нервной системы?

1) усиливает потоотделение
2) учащает пульс
3) стимулирует выделение инсулина
4) стимулирует приток крови к скелетным мышцам
5) стимулирует слюноотделение
6) сокращает скелетную мускулатуру

Задание 9

Парасимпатическая НС

1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какое влияние оказывает парасимпатическая нервная система на организм человека?

1) увеличивает частоту сокращений сердца
2) активизирует слюнообразование
3) стимулирует выработку адреналина
4) усиливает образование желчи
5) увеличивает перистальтику кишечника
6) осуществляет мобилизацию функций органов при стрессе

2. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Под влиянием парасимпатической нервной системы происходит

1) усиление перистальтики кишечника
2) снижение давления крови в сосудах
3) учащение сокращений сердца
4) замедление образования желудочного сока
5) уменьшение диаметра зрачка
6) усиление потоотделения

3. Выберите три варианта. Как влияет парасимпатическая нервная система на деятельность органов человека?

1) сужаются зрачки
2) учащаются дыхательные движения
3) усиливается секреция потовых желёз
4) урежаются сердечные сокращения
5) увеличивается содержание сахара в крови
6) учащаются волнообразные движения кишечника

4. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие из перечисленных эффектов являются результатом активизации парасимпатического отдела нервной системы?

1) уменьшение слюноотделения
2) активизация пищеварения
3) повышение тонуса скелетных мышц
4) замедление дыхания
5) сужение зрачков
6) ускорение сердечного ритма

5. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какое влияние на организм человека оказывает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы?

1) увеличивает амплитуду сердечных сокращений
2) усиливает образование желчи
3) стимулирует секрецию пищеварительных соков
4) стимулирует выработку слюны
5) вызывает выброс адреналина в кровь
6) усиливает вентиляцию лёгких

Задание 9

Сравните симпатическую и парасимпатическую НС

1. Установите соответствие между функцией органов и отделом вегетативной нервной системы, который ее осуществляет: 1) симпатический, 2) парасимпатический

А) усиление выделения пищеварительных соков
Б) замедление частоты сердечных сокращений
В) усиление вентиляции легких
Г) расширение зрачка
Д) усиление волнообразных движений кишечника

2. Установите соответствие между функцией органов и отделом вегетативной нервной системы, который ее осуществляет: 1) симпатический, 2) парасимпатический

А) повышает частоту сердечных сокращений
Б) уменьшает частоту дыхания
В) стимулирует секрецию пищеварительных соков
Г) стимулирует выброс адреналина в кровь
Д) усиливает вентиляцию лёгких

3. Установите соответствие между функцией вегетативной нервной системы и её отделом: 1) симпатический, 2) парасимпатический

А) повышает кровяное давление
Б) усиливает отделение пищеварительных соков
В) понижает частоту сердечных сокращений
Г) ослабляет перистальтику кишечника
Д) усиливает кровоток в мышцах

4. Установите соответствие между функциями и отделами вегетативной нервной системы: 1) симпатическая, 2) парасимпатическая. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) расширяет просветы артерий
Б) учащает сердцебиение
В) усиливает перистальтику кишечника и стимулирует работу пищеварительных желез
Г) сужает бронхи и бронхиолы, уменьшает вентиляцию легких
Д) расширяет зрачки

5. Установите соответствие между регулируемыми функциями и отделами вегетативной нервной системы: 1) симпатический, 2) парасимпатический. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) расширение зрачков
Б) активизация перистальтики кишечника
В) снижение частоты дыхательных движений
Г) понижение тонуса скелетных мышц
Д) учащение пульса
Е) сужение периферических кровеносных сосудов

Задание 10

Испытуемый пробежал 3 километра в быстром темпе. Как после этого изменился объем крови:

А) в сосудах скелетных мышц,

Б) в сосудах стенок желудка,

В) в сосудах мозга испытуемого?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения: (1) увеличилась, (2) уменьшилась, (3) осталась без изменения. Запишите выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Задание 11

1. Установите соответствие между характеристиками и отделами вегетативной нервной системы человека, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) увеличивает диаметр зрачков

Б) доминирует в покое

В) повышает кровяное давление

Г) активизирует пищеварительные железы

Д) учащает дыхание

Е) усиливает перистальтику кишечника

2. Установите соответствие между характеристиками и отделами вегетативной нервной системы человека, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) усиливает энергетический обмен

Б) увеличивает частоту сердечных сокращений

В) нервные узлы находятся близко к рабочему органу или в самом органе

Г) стимулирует отложение запасных питательных веществ

Д) стимулирует перистальтику кишечника

Е) центры в боковых рогах грудных и поясничных сегментов спинного мозга

Задание 12

При возбуждении симпатической нервной системы в отличие от возбуждения парасимпатической нервной системы

1) расширяются артерии

2) повышается артериальное давление

3) усиливается перистальтика кишечника

4) сужается зрачок

5) увеличивается количество сахара в крови

6) учащаются сокращения сердца

Задание 13

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки. (1) Передние корешки спинного мозга включают в себя отростки чувствительных нейронов, а задние – двигательных нейронов. (2) При слиянии передних и задних корешков образуются спинномозговые нервы. (3) Общее количество спинномозговых нервов - 31 пара. (4) Спинной мозг имеет полость, заполненную лимфой. (5) Спинной мозг входит в состав центральной нервной системы. (6) В спинном мозге присутствуют как соматические, так и вегетативные рефлекторные дуги. (7) Вегетативная нервная система координирует деятельность скелетной мускулатуры и обеспечивает чувствительность.

Тема практического занятия 9:Нервно-гуморальная регуляция. Органы чувств.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Строение и функционирование эндокринной системы.
2. Строение и функционирование нервной системы.
3. Органы чувств.

Задание 1

Сравните нервную и гуморальную регуляцию.https://www.bio-faq.ru/zubr/zubr035.html

1. Установите соответствие между признаком регуляции функций в организме человека и его видом: 1) нервная, 2) гуморальная. Запишите цифры 1 и 2 в правильном порядке.

А) доставляется к органам кровью
Б) большая скорость ответной реакции
В) является более древней
Г) осуществляется с помощью гормонов
Д) связана с деятельностью эндокринной системы

2. Установите соответствие между характеристиками и видами регуляции функций организма: 1) нервная, 2) гуморальная. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) включается медленно и действует долго
Б) сигнал распространяется по структурам рефлекторной дуги
В) осуществляется действием гормона
Г) сигнал распространяется с током крови
Д) включается быстро и действует коротко
Е) эволюционно более древняя регуляция

Задание 2

Установите соответствие между органом (отделом органа), участвующим в регуляции жизнедеятельности организма человека, и системой, к которой он относится: 1) нервная, 2) эндокринная.

А) мост
Б) гипофиз
В) тимус
Г) таламус
Д) ретикулярная формация
Е) островки Лангерганса

Задание 3

Установите соответствие между процессом, происходящим при дыхании человека, и способом его регуляции: 1) гуморальная, 2) нервная

А) возбуждение рецепторов носоглотки частицами пыли
Б) замедление дыхания при погружении в холодную воду
В) изменение ритма дыхания при избытке углекислого газа в помещении
Г) нарушение дыхания при кашле
Д) изменение ритма дыхания при уменьшении содержания углекислого газа в крови

Задание 4

Установите соответствие между примером регуляции работы сердца и типом регуляции: 1) гуморальная, 2) нервная

А) учащение сердцебиений под влиянием адреналина
Б) изменение работы сердца под влиянием ионов калия
В) изменение сердечного ритма под влиянием вегетативной системы

Г) ослабление деятельности сердца под влиянием парасимпатической системы

Задание 5

Установите соответствие между примерами и видами регуляции дыхания у человека: 1) рефлекторная, 2) гуморальная. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.

А) остановка дыхания на вдохе при входе в холодную воду

Б) увеличение глубины дыхания из-за увеличения концентрации углекислого газа в крови

В) кашель при попадании пищи в гортань

Г) небольшая задержка дыхания из-за снижения концентрации углекислого газа в крови

Д) изменение интенсивности дыхания в зависимости от эмоционального состояния

Е) спазм сосудов мозга из-за резкого увеличения концентрации кислорода в крови

Задание 6

Исследователь изучал физиологические изменения в организме лошади при переходе её с шага на рысь. Как при этом изменятся:

А) потребление кислорода её клетками,

Б) содержание эритроцитов в крови,

В) скорость нервного импульса в двигательных нейронах спинного мозга?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения: (1) увеличится, (2) уменьшится, (3) не изменится. Цифры в ответе могут повторяться.

Задание 7

Выберите три варианта. Слуховой анализатор включает в себя

1) слуховые косточки
2) рецепторные клетки
3) слуховую трубу
4) чувствительный нерв
5) полукружные каналы
6) кору височной доли

Задание 8

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что входит в состав слуховой сенсорной системы?

1) полукружные каналы
2) костный лабиринт
3) рецепторы улитки
4) слуховая труба
5) преддверноулитковый нерв
6) височная зона коры больших полушарий

Задание 9

Выберите три анатомические структуры, являющиеся начальным звеном анализаторов человека

1) веки с ресницами
2) палочки и колбочки сетчатки
3) ушная раковина
4) клетки вестибулярного аппарата
5) хрусталик глаза
6) вкусовые сосочки языка

Задание 10

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие структуры образуют рецепторные отделы сенсорных систем человека?

1) хрусталик
2) сетчатка
3) зрительный нерв
4) слуховые косточки
5) кортиев орган улитки
6) вкусовые сосочки языка

Задание 11

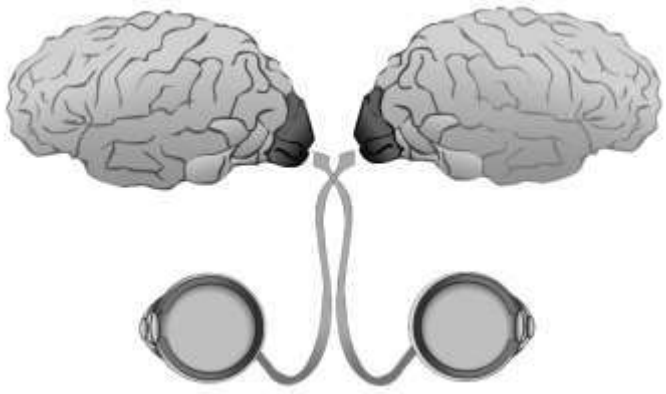
Выберите три варианта. Зрительный анализатор включает

1) белочную оболочку глаза
2) рецепторы сетчатки
3) стекловидное тело
4) чувствительный нерв
5) кору затылочной доли
6) хрусталик

Задание 12

Рассмотрите рисунок с изображением сенсорной системы (анализатора) человека и определите структуры, составляющие её отделы: (А) периферический отдел, (Б) проводниковый отдел, (В) центральный отдел. Для каждой буквы выберите соответствующий термин (понятие) из предложенного списка.

1) лобная доля коры
2) кортиев орган
3) теменная доля коры
4) преддверно-улитковый нерв
5) зрительный нерв
6) сетчатка
7) затылочная доля коры
8) хрусталик

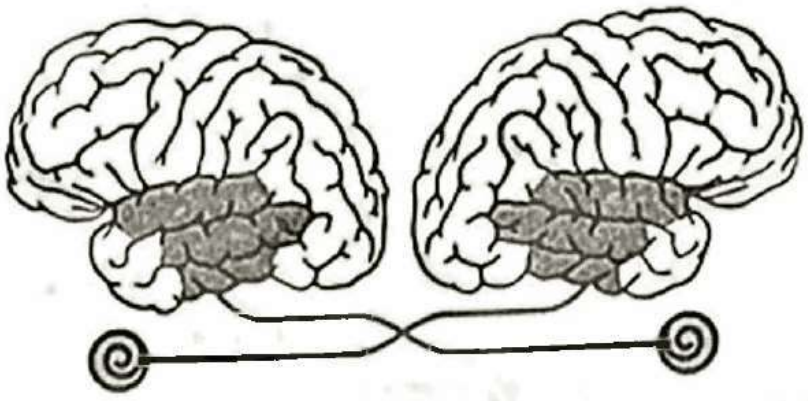


Задание 13

Рассмотрите рисунок с изображением сенсорной системы (анализатора) человека и определите структуры, составляющие её отделы: (А) периферический отдел, (Б) проводниковый отдел, (В) центральный отдел. Для каждой буквы выберите соответствующий термин (понятие) из предложенного списка.

1) обонятельный нерв
2) преддверно-улитковый нерв
3) затылочная доля коры

4) теменная доля коры
5) кортиев орган
6) височная доля коры
7) обонятельные рецепторы
8) слуховые косточки



Задание 14

Найдите три ошибки в тексте «Вкусовой анализатор человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки. (1) Вкусовой анализатор, как и другие анализаторы организма человека, состоит из трёх частей. (2) Основным рецепторным органом чувства является язык. (3) Вкусовые рецепторы языка находятся во вкусовых почках, расположенных во вкусовых сосочках. (4) По типу раздражителя рецепторы вкуса относят к механорецепторам. (5) По нервам импульсы от рецепторов поступают в спинной мозг. (6) Для обработки вкусовой информации импульсы вначале поступают в таламус промежуточного мозга. (7) Окончательная обработка информации, поступившей от вкусовых рецепторов, происходит в подкорковых ядрах головного мозга.

Тема практического занятия 10:Высшая нервная деятельность человека.

Форма практического задания:урок – командная игра.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Функции нервной системы.
2. Высшая нервная деятельность человека

I. Организационный этап.
II. Конкурс представления команд.
III. Обобщение и систематизация знаний. Брейн-ринг.
Задания I тура.

Во время этого тура командам предлагаются вопросы, и дается время для обсуждения (1 минута). Отвечает команда, участники которой первыми подняли руки.

1. Вода, которая поначалу казалась слишком горячей, уже через несколько минут вообще почти перестает ощущаться. О каком явлении идет речь? (Адаптация)

2. Создание новых образов на основе ранее воспринятых. (Воображение)

3. Как вы думаете, о чем сказал П.Жане «Это преодоление отсутствия»? (Память)

4. Что имел в виду К.Д. Ушинский: «Это есть именно та дверь, через которую проходит все, что только входит в душу человека из внешнего мира»? (Внимание)

5. Еще древние греки считали Мнемозину матерью девяти муз, которые покровительствовали всем известным в то время наукам и искусствам. Какому процессу, способности или свойству личности дано имя этой богини? (Память)

6. Существует полифазный сон. Это сон отрывками. Например, яхтсмены-одиночки во время регаты спят по 10-30 минут и по два часа с промежутками бодрствования. Зачем они это делают? (Восстанавливают работоспособность организма)

7. У каждого из нас своя Татьяна Ларина, Андрей Жданов, Роман Малиновский, Степан Перепечко, Максим Макаров, Илья Синицын, Андрей Леваков .

Недаром после очередной экранизации мы нередко заявляем : «Не похоже ! » На что? (На тот образ, который мы создали вместе с автором-первооткрывателем)

8. Всякую ли умственную деятельность можно назвать творческой? Приведите примеры творческой деятельности. (Творческой считается такая деятельность, которая дает новые общественно-ученные результаты: конструктор создал новую машину, ученый сделал новое открытие, композитор написал новую песню. Но человек может сделать то, что было сделано до него, но он об этом не знал. Для него это тоже творческий процесс. Учеба - тоже является творческим процессом.)

Задания II тура.

От каждой команды после предварительного обсуждения выступает по одному человеку. Первой отвечает команда, участники которой раньше подняли руки.

1. Процесс запоминания, сохранения и воспроизведения информации. (Память)
2. Кто впервые описал 4 вида темперамента? (Гиппократ)
3. Они определяют поведение человека. (Эмоции)
4. Состояние, отличающееся большой силой эмоций. (Аффект)
5. Особенность психического склада человека. (Темперамент)
6. Человек, обладающий физическими и психологическими особенностями. (Индивид)
7. Создание новых образов на основе ранее воспринятых. (Воображение)
8. Еженощная потеря сознания. (Сон)
9. Что такое любовь? (Чувство)
10. Направленный процесс психической деятельности человека, связанный сосредоточением на объектах, их свойствах, имеющих для человека определенное значение. (Внимание)

Задания III тура.

От каждой команды приглашаются по одному человеку для «инсценирования» слова на тему «Высшая нервная деятельность». Он должен жестами и мимикой изобразить значение заданного учителем слова, а команда за 1 минуту должна его отгадать. Если команда не может отгадать слово, то ответ дает команда соперника.

1. Внимание 6. Высшая нервная деятельность
2. Характер 7. Память
3. Темперамент 8. Речь
4. Внушение 9. Эмоции
5. Мышление 10. Стресс

Задания IV тура.

1. Рассказать как можно больше пословиц и поговорок на психологические темы, например из области обучения.

«Повторение- мать учения» ;
«Кто плохо понимает, тот плохо отвечает»;
«Где есть желание, найдется путь»;
«Усердие- мать удачи»;
«Перепробуй все ключи в связке»;
«Чтение- лучшее учение».

Из обложки характерологии:
«В тихом омуте черти водятся»;

«Каменное сердце»;
«Сделал от всего сердца»;
«Сердце ушло в пятки»;
«Сердце кровью обливается».

2. Объяснить выражения с психологической точки зрения:
-«Слушает, открыв рот от удивления».
-«Хорошо поставленный вопрос- половина ответа».
-«Воображать- это преображать».
-«Если возможна гигиена тела, то возможна также гигиена ума и характера»

Задания V тура.
1. Приглашаются капитаны команд.
Кто первый?
2. а) Что такое гипноз? (Гипноз- это частичный сон)
б) Что такое внушение? (Это влияние, осуществляемое людьми друг на друга разнообразными средствами)
в) Сколько дверей в этом кабинете? (2)
г) Сколько лестничных ступенек ведут на 2 этаж школы? (11 ступенек в первом пролете, 11 ступенек во втором пролете. Всего 22 ступенек.)
VI Подведение итогов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

1. Эндокринная система
2. Гипофиз
3. Щитовидная железа
4. Надпочечники.
5. Паращитовидные железы.
6. Шишковидное тело.
7. Панкреатические островки, диффузная нейроэндокринная система
8. Гомеостаз.
9. Центральная нервная система.
10. Спинной мозг.
11. Головной мозг.
12. Периферическая нервная система.
13. Вегетативная (автономная) нервная система.
14. Органы чувств.
15. Орган зрения.
16. Орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган).
17. Орган обоняния.
18. Орган вкуса.
19. Кожа.
20. Функции нервной системы.
21. Ритмы мозга.
22. Сон и бодрствование.
23. Сзнание и мышление.
24. Научение и память.
25. Мотивация и эмоции.

26. Интеллект и творчество.
27. Поведение.
28. Особенности высшей нервной деятельности.

РАЗДЕЛ 3. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ. ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.

Перечень изучаемых элементов содержания

Предмет и задачи экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Становление экологии человека как науки. Основоположники отечественной экологии человека. Методологические основы экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных.Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая экология. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Демографические проблемы. Урбанизация и здоровье человека.

Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с элиментарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.

Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания.

Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.

Понятие о краевой патологии. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

Тема 3.1. ***Экология человека как комплексная наука.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Предмет и задачи экологии человека. Цель, задачи и содержание дисциплины. История изучения проблем экологии человека. Становление экологии человека как науки. Основоположники отечественной экологии человека. Методологические основы экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных.

Тема 3.2. ***Человек и окружающая среда.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная и биологическая эволюция человека. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая

экология. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Демографические проблемы. Урбанизация и здоровье человека.

Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с элиментарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.

Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания.

Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.

Понятие о краевой патологии. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 11:Место экологии человека в системе наук. Цель, задачи и содержание дисциплины. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Предмет и задачи экологии человека.
2. Цель, задачи и содержание дисциплины.
3. История изучения проблем экологии человека.
4. Становление экологии человека как науки.
5. Основоположники отечественной экологии человека.
6. Методологические основы экологии человека.
7. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура.
8. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения.
9. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека.

Задание 1

1. В трудах каких ученых древней Греции заложены основополагающие идеи для экологии человека?
2. Работы каких ученых средневековья поднимали вопросы связи здоровья людей с окружающей средой?
3. Какие труды Элизе Реклю, Фридриха Ратцеля, Поля Видаля де ля Блаша и Максимилиана Сорре повлияли на появление и развитие экологии человека?
4. Кому принадлежит термин «экология человека»? Что включает это понятие?
5. Назовите имена отечественных исследователей, внесших вклад в развитие экологии человека.
6. Каков принцип формирования системы методов, используемых в экологии человека?
7. Каковы цели и задачи экологии человека?
8. Как вы считаете: экология человека — это отдельная самостоятельная наука, ассоциация наук или определенное мировоззрение?

9. Приведите примеры использования балльных оценок в экологии человека и объясните, чем вызвано их использование.
10. Какие процессы характеризуют демографическое поведение?
11. Какие факторы влияют на общность людей?
12. Как общность людей реагирует на внешние воздействия?
13. Охарактеризуйте основные задачи, стоящие перед экологией человека сегодня.

Тема практического занятия 12:Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы. Антропоэкологические системы.

Форма практического задания:практическая работа.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы.
2. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики.
3. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных.
4. Предмет исследования экологии человека и её задачи.
5. Экология человека и пограничные науки.
6. Оценивание как метод исследования экологии человека.
7. Моделирование как метод исследования экологии человека.
8. Картографирование как метод исследования экологии человека.
9. Антропоэкологическое таксоннрованне (районирование) как метод исследования экологии человека.
10. Прогнозирование как метод исследования экологии человека.
11. Дистанционные методы и приемы исследования (аэрофотосъемка, космофотосъемка, непосредственные визуальные наблюдения из космоса) как методы исследования экологии человека.
12. Современные антропоэкологические исследования.
13. Научные парадигмы современной антропоэкологии.
14. Антропоэкосистема н ее структура.

Задание 1

1. Каковы пути решения антропоэкологических задач? Чем вызвано использование метода оценивания в антропоэкологии?
2. Какова роль картографического метода в исследованиях по экологии человека?
3. Что такое таксонирование территории и какие виды таксонирования вы знаете? Приведите примеры.
4. Какие виды моделирования вы знаете?
5. В чем различие между материальными и электронными моделями?
6. Какую роль в послевоенной истории мира сыграла модель «ядерной зимы»?
7. Назовите основные блоки, из которых состоит антропоэкосистема.
8. Как хозяйственная деятельность влияет на население? Приведите примеры.
9. Какие проблемы возникают в процессе взаимодействия человека со своим природным окружением?
10. Значение информационного поля в развитии антропоэкосистем.
11. Роль времени в развитии и изменении антропоэкосистем.
12. Что происходит с антропоэкосистемой при изменении ее пространственных границ?
13. Приведите три примера разных по размеру антропоэкосистем и опишите их.

Тема практического занятия 13:Человек как биологический вид.Полиморфизм популяции человека.

Форма практического задания:доклады с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Человек как биологический вид.
2. Социальные особенности человека.
3. Происхождение человека.
4. Эволюционные особенности вида
5. Наследственность человека.
6. Естественный отбор в эволюции человека.
7. Случайный дрейф и миграция генов в эволюции человека.
8. Человек и его окружение. Популяция человека и социум
9. Биологические и социальные потребности человека. Онтогенез человека.
10. Рост численности населения.
11. Возрастная пирамида.
12. Изоляты в эволюции человека.
13. Демы в эволюции человека.
14. Нации в эволюции человека.
15. Человек как система.
16. Процессы управления в живых системах.
17. Структура человеческой личности.
18. Полиморфизм популяции человека.
19. Отличительные особенности человеческих сообществ.
20. Структуры человеческих сообществ.
21. Типы конституционального сложения людей.
22. Виды реагирования.
23. Расы человека.
24. Предмет и методы экологической демографии.
25. Экологические ограничения роста численности человечества.
26. Динамика демографического роста
27. Географические особенности демографических процессов.

Примерный перечень тем докладов:

1. Человек как биологический вид
2. Социальные особенности человека.
3. Особенности эволюции человека. Факторы эволюции.
4. Эволюционные особенности вида
5. Наследственность человека.
6. Естественный отбор в эволюции человека.
7. Случайный дрейф и миграция генов в эволюции человека.
8. Популяция человека и социум
9. Рост численности населения.
10. Возрастная пирамида.
11. Изоляты в эволюции человека.
12. Демы в эволюции человека.
13. Нации в эволюции человека.
14. Полиморфизм популяции человека.
15. Отличительные особенности человеческих сообществ.
16. Типы конституционального сложения людей.
17. Виды реагирования.
18. Расы человека.
19. Предмет и методы экологической демографии.
20. Экологические ограничения роста численности человечества.

21. Динамика демографического роста
22. Географические особенности демографических процессов.

Задание 1

1. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Социализация каждого человека — единственная возможность обеспечения жизнеспособности любой общности людей.
2. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Люди могут существовать только благодаря совместному труду.
3. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Накопление и распространение хозяйственно-культурной информации — непременное условие развития человечества.
4. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Всеобщность и постоянство антропоэкологического процесса.
5. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Ускорение темпов социально-технологического развития и экологической напряженности — неотъемлемая особенность эволюции человечества.
6. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Научно-технический прогресс — причина изменения факторов риска.

Тема практического занятия 14:Специфика среды обитания людей. Адаптация человека к условиям окружающей среды.

Форма практического задания:доклады с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Специфика среды обитания людей.
2. Модели среды обитания человека.
3. Производственная среда человека.
4. Социальная среда человека.
5. Информационная среда и свойства информации.
6. Защитные системы организма человека.
7. Адаптация человека к условиям окружающей среды.
8. Понятие об адаптации и акклиматизации человека.
9. Механизмы адаптации.
10. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма.
11. Нейрогуморальный механизм адаптации.
12. Гормональный статус человека.
13. Общие закономерности адаптивного процесса.
14. Специфическая и неспецифическая адаптация.
15. Стресс как адаптационный синдром. Преодоление стресса.
16. Общий адаптационный синдром Г. Селье.
17. Условия, влияющие на адаптацию.
18. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне.
19. Основные адаптивные типы людей.
20. Адаптация и наследственность.
21. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма.
22. Норма реакции и географические условия среды.
23. Патологические механизмы адаптации: аддиктивное поведение.
24. Региональные закономерности распространения болезней.
25. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.
26. Понятие о краевой патологии.

27. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы.
28. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.
29. Проблемы питания и производства продовольствия.
30. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека.
31. Понятие о рациональном питании.
32. Физиологические нормы питания.
33. Пищевая и биологическая ценность продуктов.
34. Принципы здорового питания.
35. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики).
36. Экологическая безопасность продуктов питания.
37. Зависимость характера пищи от среды обитания.
38. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
39. Инфекционные и неинфекционные болезни.
40. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
41. Статус питания как показатель здоровья.
42. Профилактика нарушений состояния питания.

Примерный перечень тем докладов / презентаций к разделу:

1. Проблемы питания и производства продовольствия.
2. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека.
3. Понятие о рациональном питании.
4. Физиологические нормы питания.
5. Пищевая и биологическая ценность продуктов.
6. Принципы здорового питания.
7. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики).
8. Экологическая безопасность продуктов питания.
9. Зависимость характера пищи от среды обитания.
10. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
11. Экологическая основа инфекционных болезней.
12. Экологическая основа неинфекционных болезней.
13. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
14. Статус питания как показатель здоровья.
15. Профилактика нарушений состояния питания.
16. Коронавирусы как источники заболеваний. Коронавирусная инфекция 2020года.

Задание 1

Выполните аналитическое задание:

1. Опишите экологически обусловленные заболевания, вскройте их причины и последствия для здоровья человека, а также меры профилактики.
2. _Предложите пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы для одной из областей РФ:

Тема практического занятия 15:Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.

Форма практического задания:доклады с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Понятие «здоровье», его компоненты.
2. Мониторинг здоровья населения.
3. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания».
4. Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья.
5. Экологический фактор риска здоровью населения.
6. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
7. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека.
8. Влияние физических факторов.
9. Последствия радиационного воздействия.
10. Влияние химических факторов.
11. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.
12. Влияние биологических и других факторов.
13. Комплексное воздействие антропогенных факторов.
14. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
15. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.
16. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей.
17. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды.

Примерный перечень тем докладов / презентаций / рефератов к разделу:

1. Влияние природной средына эволюцию человека.
2. Экологическая дифференциация человечества, понятие об адаптивных типах.
3. Ообщность людей, демографическая информация, демографическое поведение.
4. Функции сельской местности, виды сельскохозяйственной деятельности. Демографическая ситуация, образ жизни сельскохозяйственного населения
5. Факторы отрицательного воздействия: природные, производительные, бытовые.
6. Процесс урбанизации, увеличение плотности населения,
7. Дифференциация функциональных зон, промышленные, селитебные, лесопарковые, рекреационные зоны.
8. Понятие техносферы. Законы существования техносферы, искусственная среда,
9. Изменение окружающей среды под воздействием человека.
10. Факторы воздействия окружающей среды
11. Физиологическая адаптация.
12. Генотипическая адаптация
13. Норма реакции, фазовый характер адаптации.
14. Нервные и гуморальные механизмы адаптации, цена адаптации
15. Эффективность адаптации, кратковременная и долговременная адаптация.
16. Методы увеличения эффективности адаптации, аборигены, адаптивные типы и среда.
17. Здоровье человека и факторы его формирования.
18. Здоровье как критерий адаптации.
19. Оценка уровня здоровья.
20. Влияние экологических факторов на здоровье человека.
21. Мониторинг здоровья населения.
22. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания».
23. Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья.
24. Экологический фактор риска здоровью населения.
25. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
26. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека.
27. Влияние физических факторов.

28. Последствия радиационного воздействия.
29. Влияние химических факторов.
30. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.
31. Влияние биологических и других факторов.
32. Комплексное воздействие антропогенных факторов.
33. Заболевания дыхательной системы, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
34. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.
35. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей.
36. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды.

Задание 1

Выполните аналитическое задание:

1. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Пределы роста численности людей на Земле обусловлены исчерпаемостью ее ресурсов.

2. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Социально-политическое и экологическое сотрудничество между всеми странами — альтернатива глобальной катастрофе.

3. Изучение организма некоторых людей показало, что они способны стабильно выдерживать монотонные длительные нагрузки. Процессы восстановления у них достаточно стойкие. К какому конституционному типу относятся эти люди? Почему Вы так решили?

4. Мужчина 30-ти лет слабо приспособлен к сильным, но кратковременным нагрузкам. Он переселился в экстремальные условия. К концу 2-го года жизни в новых условиях он адаптировался к монотонным длительным физиологическим нагрузкам. К какому конституционному типу относится этот мужчина? Почему Вы так решили?

5. Среди людей, переселившихся в экстремальные условия, была группа молодых мужчин. Их организм способен переносить сильные, но кратковременные нагрузки, однако плохо приспособлен к длительным нагрузкам. Через два года они не выдержали новых условий и отбыли на историческую родину. К какому конституционному типу относятся эти мужчины? Почему Вы так решили?

6. Исследование популяции людей выявило следующее: тело удлинено, рост широко изменчив, объём мышечной массы снижен, длина конечностей увеличена, размер и объём грудной клетки уменьшен, потоотделение усилено, показатели основного обмена и синтеза липидов снижены. Представителями какого адаптивного экологического типа являются люди из этой популяции? Почему Вы так решили?

7. Для альпинистов, штурмующих наивысшие горы на планете, введено строгое ограничение во времени пребывания без кислородных баллонов на высоте более 5000 м над уровнем моря. Какой показатель является жизненно лимитирующим в этом случае? Почему?

8. Во время приготовления пищи человек получил ожог пальцев правой кисти, отдёрнул руку. Какие исполнительные механизмы были задействованы, когда человек отдёрнул руку? Какая функциональная система выработала данное решение?

9. В тёмное время суток при вспышке света, человек некоторое время видит этот свет. Как называется этот эффект? Какое время длится этот эффект?

10. Американские войска во время войны во Вьетнаме обрабатывали лесные массивы диоксином. В результате обработки тропические леса на юге Вьетнама были истреблены. В последующие годы у населения появились различные заболевания, в том числе и наследственного характера. Какая ситуация экосистемы возникла на юге Вьетнама? К какой группе химических препаратов относится диоксин? Какие отклонения в состоянии здоровья отмечались у вьетнамцев в последующие годы?

11. В водоёме вода вначале была прозрачной и чистой, затем на дне появился осадок, а на берегах появилась растительность и через несколько лет водоём начал мелеть,

появилось цветение воды. Вода пригодна для питья? Почему? Вода пригодна для технических нужд? Почему вода начала «цвести»?

12. Человек спокойно сидит в сауне при температуре равной 110О С. За счёт какого процесса происходит теплоотдача? Какие состояния могут возникнуть у человека в результате длительного нахождения в сауне?

13. В санатории Ессентуки у пациента на третий день пребывания произошло послабления стула. Чем обусловлено послабление стула? Какие соли вызывают послабление стула?

14. В больницу поступил больной, у которого в анализе крови отмечается повышенное содержание метгемоглобина. Какая причина повышения в крови метгемоглобина? Какое осложнение возникает у человека в результате повышения метгемоглобина?

15. Во время осмотра стоматологом у пациента обнаружена патология зубов, которая выражалась крапчатостью и буроватой окраской эмали зубов. Какая патология имеется у пациента? Чем обусловлена данная патология?

16. При прополке приусадебного участка сорняки были помещены в яму. К концу лета в яме образовалось вещество чёрного цвета. Какой вещество образовалось в яме? Как называется этот процесс преобразования? Что за процесс в конечном итоге произошёл с сорняками в яме?

17. Каковы главные отличия с биологической точки зрения человека от животных, которые явились теми путями, по которым шло обособление, т.е. эмансипация человека от природы?

18. Каковы экологические отличия человеческой популяции от иных видов и в чём они проявляются?

19. Каков социальный ответ человечества на возникшую угрозу глобального экологического кризиса?

20. Как воздействует на организм природная радиация, магнитные поля, метеопатология.

21. Как воздействует на организм биологические ритмы, сезонные ритмы, циркадианные ритмы, циркануальные ритмы, экстремальное состояние.

22. Каковы этапы адаптации к гравитации.

23. Каковы этапы адаптации к влиянию вибраций.

24. Каковы этапы адаптации к звуковым нагрузкам.

25. Каковы этапы адаптации к условиям высоких и низких температур.

26. Каковы этапы адаптации к ионизирующему излучению.

27. Каковы этапы адаптации к электромагнитному излучению.

28. При воспалительном процессе в плазме крови человека значительно увеличилось количество лейкоцитов. Проявлением какого процесса является это явление?Почему Вы так решили?

29. В районную больницу осенью стали массово поступать жители нескольких соседних сёл. У людей отмечались признаки отравления пестицидами. Как яд мог попасть в организм этих людей?

30. Посевы лекарственных растений не обрабатывали химическими веществами от вредителей. Однако в одной партии растительного сырья выявлена высокая концентрация пестицидов. Как яд мог попасть в эти растения?

31. Приведите примеры экологически обусловленных заболеваний, связанных с действием природно-обусловленных причин (или так называемых эндемичных заболеваний) — избыток или недостаток отдельных элементов в питьевой воде, местных продуктах питания, воздействие экстремальных климатических условий и т. д. Объясните их причины и последствия.

32. Приведите примеры экологически обусловленных заболеваний, связанных с деятельностью человека (или техногенные). Объясните их причины и последствия.

33. В следующей таблице перечислены инфекционные заболевания, от которых, по данным ВОЗ, в 2002 году умерло более 100 000 человек. Для сравнения приведены данные 1993 года. Проанализируйте динамику смертности и её причины.

Число смертей в мире, причиной которых явились инфекционные заболевания

Место	Причина смерти	Умерло в 2002 году, млн.	%всех смертей	Умерло в 1993 году, млн.	Место в 1993
N/A	Все инфекционные заболевания	14.7	25.9%	16.4	32.2%
1	Заболевания нижних дыхательных путей[4]	3.9	6.9%	4.1	1
2	ВИЧ/СПИД	2.8	4.9%	0.7	7
3	Кишечные заболевания[5]	1.8	3.2%	3.0	2
4	Туберкулёз	1.6	2.7%	2.7	3
5	Малярия	1.3	2.2%	2.0	4
6	Корь	0.6	1.1%	1.1	5
7	Коклюш	0.29	0.5%	0.36	7
8	Столбняк	0.21	0.4%	0.15	12
9	Менингит	0.17	0.3%	0.25	8
10	Сифилис	0.16	0.3%	0.19	11
11	Гепатит B	0.10	0.2%	0.93	6
12-17	Тропические болезни (6)[6]	0.13	0.2%	0.53	9, 10, 16-18

Прим.: Другими причинами являются материнская и младенческая смертность (5.2%), недостаточное питание (0.9%), неинфекционные заболевания (58.8%), и травмы (9.1%).

34. Занос оспы, кори и тифа на территорию Центральной и Южной Америки европейскими исследователями в 15 и 16 веках стали причиной пандемий среди аборигенного населения. Между 1518 и 1568 годами пандемии заболеваний привели к уменьшению населения Мексики с 20 до 3 миллионов человек. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

35. Первая эпидемия гриппа в Европе произошла между 1556 и 1560 годами. Летальность составила 20%. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

36. Натуральная оспа убила около 60 миллионов европейцев в 18 веке. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

37. В 19 веке, туберкулез убил около одной четверти взрослого населения Европы. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

38. Пандемия гриппа 1918 года (или испанка) убила 25-50 миллионов человек (около 2% населения мира lion). Сегодня от гриппа ежегодно умирает от 250 000 до 500 000 человек во всем мире. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

39. Какие паразитарные заболевания являются наиболее распространёнными в мире. Каковы возбудители этих заболеваний?

40. Какие паразитарные заболевания являются наиболее распространёнными в Москве. Каковы возбудители этих заболеваний и меры профилактики?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы к контрольной работе / коллоквиуму.

Теоретический блок вопросов:

1. Определения, понятия, цели и задачи экологии человека
2. История изучения проблем экологии человека. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения.
3. Становление экологии человека как науки. Цель, предмет и задачи экологии человека. Основоположники отечественной экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура.
4. Методологические основы экологии человека.
5. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека.
6. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы.
7. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных.
8. Человек как биологический вид. Полиморфизм популяции человека. Отличительные особенности человеческих сообществ. Расы человека.
9. Типы конституционального сложения людей. Виды реагирования.
10. Антропогенный фактор как мощный самостоятельный экологический фактор. Изменение окружающей среды под воздействием человека. Основные этапы очеловечивания природной среды.
11. Глобальные экологические проблемы.
12. Биологические и социальные потребности человека. Онтогенез человека.Специфика среды обитания людей.
13. Защитные системы организма человека. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека.
14. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Условия, влияющие на адаптацию.
15. Стресс как адаптационный синдром. Общий адаптационный синдром Г. Селье.
16. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне.
17. Основные адаптивные типы людей. Адаптация и наследственность.
18. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма.
19. Норма реакции и географические условия среды.

20. Понятие «здоровье», его компоненты. Мониторинг здоровья населения. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья.

21. Экологический фактор риска здоровью населения. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека.

22. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия.

23. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.

24. Влияние биологических и других факторов.

25. Комплексное воздействие антропогенных факторов. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.

26. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.

27. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды.

28. Социальная и биологическая эволюция человека.

29. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая экология.

30. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Демографические проблемы.

31. Урбанизация и здоровье человека.

32. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы.

33. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.

34. Питание в условиях экологической нагрузки

35. Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека.

36. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания.

37. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания.

38. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.

39. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.

40. Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания.

41. Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.

42. Понятие о краевой патологии.

Аналитическое задание*:*

1. Докажите, что человек - существо биосоциальное.

2. Приведите три примера разных по размеру антропоэкосистем и опишите их.

3. Как вы считаете: экология человека — это отдельная самостоятельная наука, ассоциация наук или определенное мировоззрение?

4. Приведите примеры использования балльных оценок в экологии человека и объясните, чем вызвано их использование.

15. Каковы главные отличия с биологической точки зрения человека от животных, которые явились теми путями, по которым шло обособление, т.е. эмансипация человека от природы?

16. Каковы экологические отличия человеческой популяции от иных видов и в чём они проявляются?

17. Каков социальный ответ человечества на возникшую угрозу глобального экологического кризиса?

18. Как воздействует на организм природная радиация, магнитные поля, метеопатология.

19. Как воздействует на организм биологические ритмы, сезонные ритмы, циркадианные ритмы, циркануальные ритмы, экстремальное состояние.

20. Каковы этапы адаптации к гравитации.

21. Каковы этапы адаптации к влиянию вибраций.

22. Каковы этапы адаптации к звуковым нагрузкам.

23. Каковы этапы адаптации к условиям высоких и низких температур.

24. Каковы этапы адаптации к ионизирующему излучению.

25. Каковы этапы адаптации к электромагнитному излучению.

19. Занос оспы, кори и тифа на территорию Центральной и Южной Америки европейскими исследователями в 15 и 16 веках стали причиной пандемий среди аборигенного населения. Между 1518 и 1568 годами пандемии заболеваний привели к уменьшению населения Мексики с 20 до 3 миллионов человек. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

20. Первая эпидемия гриппа в Европе произошла между 1556 и 1560 годами. Летальность составила 20%. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

21. Натуральная оспа убила около 60 миллионов европейцев в 18 веке. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

22. В 19 веке, туберкулез убил около одной четверти взрослого населения Европы. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

23. Пандемия гриппа 1918 года (или испанка) убила 25-50 миллионов человек (около 2% населения мира). Сегодня от гриппа ежегодно умирает от 250 000 до 500 000 человек во всем мире. Проанализируйте социально-экологические последствия этого явления.

24. Какие паразитарные заболевания являются наиболее распространёнными в мире. Каковы возбудители этих заболеваний?

25. Какие паразитарные заболевания являются наиболее распространёнными в Москве. Каковы возбудители этих заболеваний и меры профилактики?

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Анатомия и физиология аппаратов и систем человека	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практического задания на тему «Методология социально - экологических исследований»
	Написание эссе
Раздел 2 Регуляция функций в организме	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Написание реферата
Раздел 3 Адаптация человека к окружающей среде. Влияние	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций

особенностей среды на здоровье человека.	Написание реферата

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Скелетная ткань
2. Хрящевая ткань
3. Скелет и его соединения
4. Мышечная ткань.
5. Мышцы, их строение и работа.
6. Строение и функционирование сердечно-сосудистой системы.
7. Строение и функционирование лимфатической системы.
8. Строение и функционирование иммунной системы.
9. Строение и функционирование пищеварительной системы.
10. Строение и функционирование мочеполового аппарата.

Задания к практической работе к Разделу 1.

Задание 1

Рассмотрите рисунок скелета и подпишите кости скелета человека.

Задание 2

Заполните таблицу «Скелет человека»

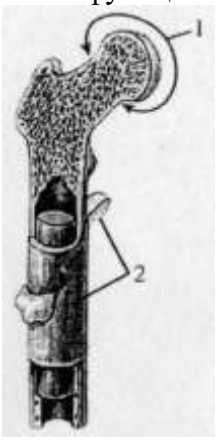
№ п/п	Отдел скелета	Кости отдела	Функции

Задание 3

Какие особенности строения сустава делают его прочным, подвижным и уменьшают трение между костями? Укажите четыре особенности. Ответ поясните.

Задание 4

Какие структуры кости взрослого человека обозначены на рисунке цифрами 1 и 2? Чем заполнены полости в этих структурах? Какие функции выполняет содержимое полостей?

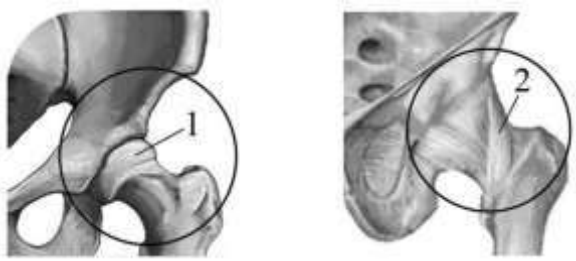


Задание 5

Назовите отдел скелета, к которому относят плечевую кость. С какими костями и каким типом соединения она связана? У каких позвоночных впервые появляется конечность подобного типа?

Задание 6

Какие структуры сустава обозначены цифрами 1 и 2? Какую функцию выполняет каждая из этих структур? Какие характеристики этих структур обеспечивают выполнение их функций?



Задание 7

При всей кажущейся схожести скелеты взрослых мужчины и женщины различаются. Объясните, какие различия имеют скелеты мужчины и женщины и с чем они связаны.

Задание 8

У детей в период внутриутробного развития и в первый год жизни свод черепа имеет неокостеневшие участки на стыках костей – роднички, в более позднем возрасте они полностью срастаются (закрываются). Укажите два значения родничков в эти периоды онтогенеза. Приём какого витамина и почему следует порекомендовать ребёнку, у которого закрытие родничков происходит медленнее обычного?

Задание 9

При прокаливании (воздействии высоких температур) кости происходит изменение ее химического состава. Как меняется химический состав кости при ее прокаливании? Каким образом данная манипуляция сказывается на прочности кости? Чем обеспечивается прочность кости?

Задание 10

Установите соответствие между костями скелета человека и их типами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

КОСТИ СКЕЛЕТА	ТИПЫ КОСТЕЙ
А) Лучевая Б) Лобная В) Бедренная Г) Большая берцовая Д) Грудина Е) Затылочная	1) Трубчатые 2) Плоские

Задание 11

Установите соответствие между костями и типами их соединения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

КОСТИ	ТИПЫ СОЕДИНЕНИЯ
А) Затылочная и теменная Б) 5-й и 6-й шейные позвонки В) Бедренная и берцовая	1) Неподвижное 2) Подвижное 3) Полуподвижное

Г) Ребро и грудина
Д) Лобковая и седалищная
Е) Плечевая и лопатка

Задание 12

Заполните таблицу «Мышечная ткань»

№ п/п	Тип мышечной ткани	Особенности строения	Расположение в организме человека

Задание 13

Дополните предложения:
У человека насчитывается ровно _____ мышц.
Мышечная ткань обладает свойствами: _____ и _____.
Опорно-двигательная система человека образована: _____и _____.
Мышечные белки: _____и _____.
Мышцы, осуществляющие дыхательные движения: _____ и _____.

Задание 14

Заполните таблицу «Мышцы конечностей человека»

№ п/п	Конечности	Отводящие мышцы	Приводящие мышцы	Мышцы-сгибатели	Мышцы - разгибатели

Задание 15

Назовите наиболее развитые мышцы человека.

Задание 16

Схематично зарисуйте круги кровообращения и подпишите их основные части.

Задание 17

Что лежит в основе изменения кровяного давления человека в спокойном состоянии и во время работы? Какие отделы нервной системы это обеспечивают?

Задание 18

Во время медицинского обследования пациента врач прослушивает фонедоскопом сердце. При прослушивании четко различимы два основных вибрирующих звука – тона сердца. Объясните, с работой каких клапанов и с какими фазами сердечного ритма связаны эти звуки.

Задание 19

Непрерывное движение крови по организму человека обеспечивается, главным образом, за счет сокращения сердца. Однако этого недостаточно, так как физические возможности этого органа не позволяют ему обеспечить такое движение крови в венах большого круга. Какие дополнительные факторы способствует венозному кровотоку? Назовите не менее четырех факторов.

Задание 20

Какая кровь содержится в правой половине сердца человека? По каким сосудам она туда поступает и по каким покидает сердце? Частями каких кругов кровообращения являются правое предсердие и правый желудочек?

Задание 21

Какая кровь содержится в левой половине сердца человека? По каким сосудам она туда поступает и по каким она покидает сердце? Частями каких кругов кровообращения являются левое предсердие и желудочек?

Задание 22

Какие изменения происходят в составе крови в капиллярах большого круга кровообращения у человека? Какая кровь при этом образуется? Какому процессу способствует медленный ток крови в капиллярах?

Задание 23

Заполните таблицу «Органы кроветворения и иммунной системы»

Название органа кроветворения и иммунной системы	Расположение	Функции

Задание 24

Схематично зарисуйте пищеварительную систему человека и подпишите органы.

Задание 25

Назовите функции языка в организме человека. Укажите не менее пяти пунктов.

Задание 26

Какие части имеют зубы у млекопитающих? Зарисуйте строение зуба и подпишите его части. Зарисуйте виды зубов и их функции.

Задание 27

Железистые клетки печени вырабатывают желчь. Укажите не менее трех функций желчи в процессе пищеварения. Ответ поясните.

Задание 28

Какие функции в организме человека выполняет печень? Укажите не менее четырех функций.

Задание 29

В пищеварительной системе человека за расщепление белков отвечают два основных фермента. Назовите эти ферменты, укажите места их синтеза. При какой кислотности среды наиболее активны эти ферменты?

Задание 30

Какую функцию выполняют слюнные железы в пищеварении у млекопитающих? Укажите не менее трех функций.

Задание 31

Как называется элемент строения тонкой кишки, изображённый на рисунке, какое значение для функционирования органа он имеет? Какие сосуды обозначены на рисунке буквами А и Б? Какие функции в данной структуре они выполняют?

Задание 32

Схематично зарисуйте мочевыделительную систему человека и подпишите органы.

Задание 33

Схематично зарисуйте внешнее строение почки и подпишите его части (полюса, поверхности, края, ворота почек, почечный синус).

Задание 34

Схематично зарисуйте внутреннее строение почки (корковое вещество, мозговое вещество, почечные пирамиды, почечные сосочки, сосочковые отверстия, почечные столбы, лучистая и свернутая части, корковая долька, почечная долька, сегмент) и внутрипочечечные мочевыводящие пути (малые почечные чашки, большие почечные чашки, почечная лоханка.) и подпишите его части.

Задание 35

Схематично зарисуйте строение нефрона – структурно-функциональной единицы почки:

а) почечное тельце (капсула Шумлянского-Боумена и клубочек),

б) почечный каналец:

– проксимальный отдел (извитой и прямой канальцы),

– тонкий отдел,

– дистальный отдел (прямой и извитой канальцы).

и подпишите его части.

Задание 36

Заполните таблицу «Органы выделительной системы».

орган	**выделяемое вещество**
почки	
легкие	
слюнные железы	
печень	
поджелудочная железа	
кишечные железы	
кожа	

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Строение и функционирование эндокринного аппарата.
2. Строение и функционирование нервной системы.
3. Органы чувств.

Задания к практической работе к Разделу 2.

Задание 1

Рассмотрите рисунок и заполните таблицу «Строение и функционирование эндокринного аппарата».

№ п/п	Железа	Строение	Расположение	Особенности функционирования

Задание 2

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Железы человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку. (1) Все железы организма человека делятся на три группы: железы внешней, внутренней и смешанной секреции. (2) Секреты, образующиеся во всех железах внешней секреции, через выводные протоки поступают на поверхность тела. (3) Секреты желёз внутренней секреции по протокам поступают в кровь. (4) Железы внутренней секреции – эндокринные железы – выделяют биологически активные регуляторные вещества – гормоны. (5) Гормоны регулируют обмен веществ, влияют на рост и развитие организма, участвуют в регуляции работы всех органов и систем органов, процессов, протекающих на клеточном уровне. (6) Гормон поджелудочной железы – инсулин – регулирует содержание глюкозы в крови. (7) Гормон щитовидной железы – адреналин – учащает сердечные сокращения.

Задание 3

Поджелудочная железа – одна из самых больших желёз. К какой группе желёз её относят и почему? Ответ поясните.

Задание 4

Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их. (1) Эндокринные железы участвуют в гуморальной регуляции функций организма человека. (2) Клетки эндокринных желез синтезируют биологически активные вещества – ферменты. (3) Выделяемые этими железами вещества попадают по выводным протокам непосредственно во внутренний орган. (4) Эндокринные железы влияют друг на друга, находясь в тесном взаимодействии. (5) Главным органом эндокринной системы служит щитовидная железа.

Задание 5

Чем характеризуется гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности человека? Приведите не менее трёх признаков.

Задание 6

Заполните таблицу «Гормоны» (https://foxford.ru/wiki/biologiya/endokrinnye-zhelezy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F)

№ п/п	Гормон	Что и как регулирует	Какой железой выделяется
	Соматотропин (СТГ = гормон роста)		
	Группа тропных гормонов:гонадотропные гормоны (ГТГ)		
	Группа тропных гормонов:тиреотропный гормон (ТТГ)		
	Группа тропных гормонов:адренокортикотропныйгормон (АКТГ)		
	Вазопрессин (АДГ = антидиуретический гормон)		
	Окситоцин		
	Половые гормоны: андрогены		
	Половые гормоны: эстрогены		
	Половые гормоны:прогестерон		
	Глюкокортикоиды: кортизон		
	Глюкокортикоиды: кортикостерон и дегидрокортикостерон		
	Минералкортикоиды: альдостерон		
	Гормоны мозгового слоя надпочечников: адреналин		
	Гормоны мозгового слоя надпочечников: норадреналин		
	Тироксин (Т4) и трийодтиронин (Т3)		
	Тиреокальцитонин		
	Паратиреоидин (паратгормон)		
	Тимозин		
	Инсулин		
	Глюкагон		
	Тестостерон		
	Мелатонин		
	Серотонин		

Задание 7

1. Выберите три варианта. Гуморальные воздействия на физиологические процессы в организме человека

1) осуществляются с помощью химически активных веществ
2) связаны с деятельностью желёз внешней секреции
3) распространяются медленнее, чем нервные
4) происходят с помощью нервных импульсов
5) контролируются продолговатым мозгом
6) осуществляются через кровеносную систему

Задание 8

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Что характерно для гуморальной регуляции организма человека?

1) ответная реакция четко локализована
2) сигналом служит гормон
3) включается быстро и действует мгновенно

4) передача сигнала только химическая через жидкие среды организма
5) передача сигнала осуществляется через синапс
6) ответная реакция действует продолжительное время

Задание 9

Выберите три варианта. В каких случаях осуществляется гуморальная регуляция?
1) учащение дыхания под действием углекислого газа
2) выделение нейромедиатора в синаптическую щель
3) связывание антигенов иммуноглобулинами
4) выброс норадреналина надпочечниками
5) влияние вазопрессина на реабсорбцию воды в почках
6) образование карбоксигемоглобина при действии угарного газа

Задание 10

Установите, в какой последовательности осуществляется гуморальная регуляция дыхания при мышечной работе в организме человека
1) накопление углекислого газа в тканях и крови
2) возбуждение дыхательного центра в продолговатом мозге
3) передача импульса к межреберным мышцам и диафрагме
4) усиление окислительных процессов при активной мышечной работе
5) осуществление вдоха и поступление воздуха в легкие

Задание 11

1. Установите соответствие между характеристиками и отделами вегетативной нервной системы человека, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.
А) увеличивает диаметр зрачков
Б) доминирует в покое
В) повышает кровяное давление
Г) активизирует пищеварительные железы
Д) учащает дыхание
Е) усиливает перистальтику кишечника

2. Установите соответствие между характеристиками и отделами вегетативной нервной системы человека, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2. Запишите цифры 1 и 2 в порядке, соответствующем буквам.
А) усиливает энергетический обмен
Б) увеличивает частоту сердечных сокращений
В) нервные узлы находятся близко к рабочему органу или в самом органе
Г) стимулирует отложение запасных питательных веществ
Д) стимулирует перистальтику кишечника
Е) центры в боковых рогах грудных и поясничных сегментов спинного мозга

Задание 12

При возбуждении симпатической нервной системы в отличие от возбуждения парасимпатической нервной системы
1) расширяются артерии
2) повышается артериальное давление
3) усиливается перистальтика кишечника
4) сужается зрачок
5) увеличивается количество сахара в крови
6) учащаются сокращения сердца

Задание 13

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки. (1) Передние корешки спинного мозга включают в себя отростки чувствительных нейронов, а задние – двигательных нейронов. (2) При слиянии передних и задних корешков образуются спинномозговые нервы. (3) Общее количество спинномозговых нервов - 31 пара. (4) Спинной мозг имеет полость, заполненную лимфой. (5) Спинной мозг входит в состав центральной нервной системы. (6) В спинном мозге присутствуют как соматические, так и вегетативные рефлекторные дуги. (7) Вегетативная нервная система координирует деятельность скелетной мускулатуры и обеспечивает чувствительность.

Задание 14

Найдите три ошибки в тексте «Вкусовой анализатор человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки. (1) Вкусовой анализатор, как и другие анализаторы организма человека, состоит из трёх частей. (2) Основным рецепторным органом чувства является язык. (3) Вкусовые рецепторы языка находятся во вкусовых почках, расположенных во вкусовых сосочках. (4) По типу раздражителя рецепторы вкуса относят к механорецепторам. (5) По нервам импульсы от рецепторов поступают в спинной мозг. (6) Для обработки вкусовой информации импульсы вначале поступают в таламус промежуточного мозга. (7) Окончательная обработка информации, поступившей от вкусовых рецепторов, происходит в подкорковых ядрах головного мозга.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Предмет и задачи экологии человека.
2. Цель, задачи и содержание дисциплины.
3. История изучения проблем экологии человека.
4. Становление экологии человека как науки.
5. Основоположники отечественной экологии человека.
6. Методологические основы экологии человека.
7. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура.
8. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения.
9. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека.
10. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы.
11. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики.
12. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных.
13. Предмет исследования экологии человека и её задачи.
14. Экология человека и пограничные науки.
15. Оценивание как метод исследования экологии человека.
16. Моделирование как метод исследования экологии человека.
17. Картографирование как метод исследования экологии человека.
18. Антропоэкологическое таксоннрованне (районирование) как метод исследования экологии человека.
19. Прогнозирование как метод исследования экологии человека.
20. Дистанционные методы и приемы исследования (аэрофотосъемка, космофотосъемка, непосредственные визуальные наблюдения из космоса) как методы исследования экологии человека.
21. Современные антропоэкологические исследования.
22. Научные парадигмы современной антропоэкологии.
23. Антропоэкосистема н ее структура.
24. Человек как биологический вид.

25. Социальные особенности человека.
26. Происхождение человека.
27. Эволюционные особенности вида
28. Наследственность человека.
29. Естественный отбор в эволюции человека.
30. Случайный дрейф и миграция генов в эволюции человека.
31. Человек и его окружение. Популяция человека и социум
32. Биологические и социальные потребности человека. Онтогенез человека.
33. Рост численности населения.
34. Возрастная пирамида.
35. Изоляты в эволюции человека.
36. Демы в эволюции человека.
37. Нации в эволюции человека.
38. Человек как система.
39. Процессы управления в живых системах.
40. Структура человеческой личности.
41. Полиморфизм популяции человека.
42. Отличительные особенности человеческих сообществ.
43. Структуры человеческих сообществ.
44. Типы конституционального сложения людей.
45. Виды реагирования.
46. Расы человека.
47. Предмет и методы экологической демографии.
48. Экологические ограничения роста численности человечества.
49. Динамика демографического роста
50. Географические особенности демографических процессов.
51. Специфика среды обитания людей.
52. Модели среды обитания человека.
53. Производственная среда человека.
54. Социальная среда человека.
55. Информационная среда и свойства информации.
56. Защитные системы организма человека.
57. Адаптация человека к условиям окружающей среды.
58. Понятие об адаптации и акклиматизации человека.
59. Механизмы адаптации.
60. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма.
61. Нейрогуморальный механизм адаптации.
62. Гормональный статус человека.
63. Общие закономерности адаптивного процесса.
64. Специфическая и неспецифическая адаптация.
65. Стресс как адаптационный синдром. Преодоление стресса.
66. Общий адаптационный синдром Г. Селье.
67. Условия, влияющие на адаптацию.
68. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне.
69. Основные адаптивные типы людей.
70. Адаптация и наследственность.
71. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма.
72. Норма реакции и географические условия среды.
73. Патологические механизмы адаптации: аддиктивное поведение.
74. Региональные закономерности распространения болезней.
75. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.
76. Понятие о краевой патологии.

77. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы.
78. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы.
79. Проблемы питания и производства продовольствия.
80. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека.
81. Понятие о рациональном питании.
82. Физиологические нормы питания.
83. Пищевая и биологическая ценность продуктов.
84. Принципы здорового питания.
85. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики).
86. Экологическая безопасность продуктов питания.
87. Зависимость характера пищи от среды обитания.
88. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
89. Инфекционные и неинфекционные болезни.
90. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
91. Статус питания как показатель здоровья.
92. Профилактика нарушений состояния питания.
93. Понятие «здоровье», его компоненты.
94. Мониторинг здоровья населения.
95. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания».
96. Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья.
97. Экологический фактор риска здоровью населения.
98. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
99. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека.
100. Влияние физических факторов.
101. Последствия радиационного воздействия.
102. Влияние химических факторов.
103. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.
104. Влияние биологических и других факторов.
105. Комплексное воздействие антропогенных факторов.
106. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
107. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.
108. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей.
109. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 3:

1. Человек как биологический вид
2. Социальные особенности человека.
3. Особенности эволюции человека. Факторы эволюции.
4. Эволюционные особенности вида
5. Наследственность человека.
6. Естественный отбор в эволюции человека.
7. Случайный дрейф и миграция генов в эволюции человека.
8. Популяция человека и социум
9. Рост численности населения.
10. Возрастная пирамида.
11. Изоляты в эволюции человека.
12. Демы в эволюции человека.

13. Нации в эволюции человека.
14. Полиморфизм популяции человека.
15. Отличительные особенности человеческих сообществ.
16. Типы конституционального сложения людей.
17. Виды реагирования.
18. Расы человека.
19. Предмет и методы экологической демографии.
20. Экологические ограничения роста численности человечества.
21. Динамика демографического роста
22. Географические особенности демографических процессов.
23. Проблемы питания и производства продовольствия.
24. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека.
25. Понятие о рациональном питании.
26. Физиологические нормы питания.
27. Пищевая и биологическая ценность продуктов.
28. Принципы здорового питания.
29. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики).
30. Экологическая безопасность продуктов питания.
31. Зависимость характера пищи от среды обитания.
32. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
33. Экологическая основа инфекционных болезней.
34. Экологическая основа неинфекционных болезней.
35. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов.
36. Статус питания как показатель здоровья.
37. Профилактика нарушений состояния питания.
38. Коронавирусы как источники заболеваний. Коронавирусная инфекция 2020 года.
39. Влияние природной среды на эволюцию человека.
40. Экологическая дифференциация человечества, понятие об адаптивных типах.
41. Оообщность людей, демографическая информация, демографическое поведение.
42. Функции сельской местности, виды сельскохозяйственной деятельности. Демографическая ситуация, образ жизни сельскохозяйственного населения
43. Факторы отрицательного воздействия: природные, производительные, бытовые.
44. Процесс урбанизации, увеличение плотности населения,
45. Дифференциация функциональных зон, промышленные, селитебные, лесопарковые, рекреационные зоны.
46. Понятие техносферы. Законы существования техносферы, искусственная среда,
47. Изменение окружающей среды под воздействием человека.
48. Факторы воздействия окружающей среды
49. Физиологическая адаптация.
50. Генотипическая адаптация
51. Норма реакции, фазовый характер адаптации.
52. Нервные и гуморальные механизмы адаптации, цена адаптации
53. Эффективность адаптации, кратковременная и долговременная адаптация.
54. Методы увеличения эффективности адаптации, аборигены, адаптивные типы и среда.
55. Здоровье человека и факторы его формирования.
56. Здоровье как критерий адаптации.
57. Оценка уровня здоровья.
58. Влияние экологических факторов на здоровье человека.
59. Мониторинг здоровья населения.
60. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания».

61. Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья.
62. Экологический фактор риска здоровью населения.
63. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека.
64. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека.
65. Влияние физических факторов.
66. Последствия радиационного воздействия.
67. Влияние химических факторов.
68. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ.
69. Влияние биологических и других факторов.
70. Комплексное воздействие антропогенных факторов.
71. Заболевания дыхательной системы, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.
72. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.
73. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей.
74. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды.

Задания к практической работе к Разделу 3.
Задание 1

1. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Социализация каждого человека — единственная возможность обеспечения жизнеспособности любой общности людей.
2. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Люди могут существовать только благодаря совместному труду.
3. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Накопление и распространение хозяйственно-культурной информации — непременное условие развития человечества.
4. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Всеобщность и постоянство антропоэкологического процесса.
5. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Ускорение темпов социально-технологического развития и экологической напряженности — неотъемлемая особенность эволюции человечества.
6. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Научно-технический прогресс — причина изменения факторов риска.
7. В трудах каких ученых древней Греции заложены основополагающие идеи для экологии человека?
8. Работы каких ученых средневековья поднимали вопросы связи здоровья людей с окружающей средой?
9. Какие труды Элизе Реклю, Фридриха Ратцеля, Поля Видаля де ля Блаша и Максимилиана Сорре повлияли на появление и развитие экологии человека?
10. Кому принадлежит термин «экология человека»? Что включает это понятие?
11. Назовите имена отечественных исследователей, внесших вклад в развитие экологии человека.
12. Каков принцип формирования системы методов, используемых в экологии человека?
13. Каковы цели и задачи экологии человека?
14. Как вы считаете: экология человека — это отдельная самостоятельная наука, ассоциация наук или определенное мировоззрение?
15. Приведите примеры использования балльных оценок в экологии человека и объясните, чем вызвано их использование.
16. Какие процессы характеризуют демографическое поведение?

17. Какие факторы влияют на общность людей?

18. Как общность людей реагирует на внешние воздействия?

19. Охарактеризуйте основные задачи, стоящие перед экологией человека сегодня.

Задание 2

1. Каковы пути решения антропоэкологических задач? Чем вызвано использование метода оценивания в антропоэкологии?
2. Какова роль картографического метода в исследованиях по экологии человека?
3. Что такое таксонирование территории и какие виды таксонирования вы знаете? Приведите примеры.
4. Какие виды моделирования вы знаете?
5. В чем различие между материальными и электронными моделями?
6. Какую роль в послевоенной истории мира сыграла модель «ядерной зимы»?
7. Назовите основные блоки, из которых состоит антропоэкосистема.
8. Как хозяйственная деятельность влияет на население? Приведите примеры.
9. Какие проблемы возникают в процессе взаимодействия человека со своим природным окружением?
10. Значение информационного поля в развитии антропоэкосистем.
11. Роль времени в развитии и изменении антропоэкосистем.
12. Что происходит с антропоэкосистемой при изменении ее пространственных границ?

13. Приведите три примера разных по размеру антропоэкосистем и опишите их.

Задание 3

Выполните аналитическое задание:

1. Опишите экологически обусловленные заболевания, вскройте их причины и последствия для здоровья человека, а также меры профилактики.
2. _Предложите пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы для одной из областей РФ:
3. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Пределы роста численности людей на Земле обусловлены исчерпаемостью ее ресурсов.
4. Как вы понимаете содержание следующей аксиомы: Социально-политическое и экологическое сотрудничество между всеми странами — альтернатива глобальной катастрофе.
5. Изучение организма некоторых людей показало, что они способны стабильно выдерживать монотонные длительные нагрузки. Процессы восстановления у них достаточно стойкие. К какому конституционному типу относятся эти люди? Почему Вы так решили?
6. Мужчина 30-ти лет слабо приспособлен к сильным, но кратковременным нагрузкам. Он переселился в экстремальные условия. К концу 2-го года жизни в новых условиях он адаптировался к монотонным длительным физиологическим нагрузкам. К какому конституционному типу относится этот мужчина? Почему Вы так решили?
7. Среди людей, переселившихся в экстремальные условия, была группа молодых мужчин. Их организм способен переносить сильные, но кратковременные нагрузки, однако плохо приспособлен к длительным нагрузкам. Через два года они не выдержали новых условий и отбыли на историческую родину. К какому конституционному типу относятся эти мужчины? Почему Вы так решили?
8. Исследование популяции людей выявило следующее: тело удлинено, рост широко изменчив, объём мышечной массы снижен, длина конечностей увеличена, размер и объём грудной клетки уменьшен, потоотделение усилено, показатели основного обмена и синтеза липидов снижены. Представителями какого адаптивного экологического типа являются люди из этой популяции? Почему Вы так решили?

9. Для альпинистов, штурмующих наивысшие горы на планете, введено строгое ограничение во времени пребывания без кислородных баллонов на высоте более 5000 м над уровнем моря. Какой показатель является жизненно лимитирующим в этом случае? Почему?

10. Во время приготовления пищи человек получил ожог пальцев правой кисти, отдёрнул руку. Какие исполнительные механизмы были задействованы, когда человек отдёрнул руку? Какая функциональная система выработала данное решение?

11. В тёмное время суток при вспышке света, человек некоторое время видит этот свет. Как называется этот эффект? Какое время длится этот эффект?

12. Американские войска во время войны во Вьетнаме обрабатывали лесные массивы диоксином. В результате обработки тропические леса на юге Вьетнама были истреблены. В последующие годы у населения появились различные заболевания, в том числе и наследственного характера. Какая ситуация экосистемы возникла на юге Вьетнама? К какой группе химических препаратов относится диоксин? Какие отклонения в состоянии здоровья отмечались у вьетнамцев в последующие годы?

13. В водоёме вода вначале была прозрачной и чистой, затем на дне появился осадок, а на берегах появилась растительность и через несколько лет водоём начал мелеть, появилось цветение воды. Вода пригодна для питья? Почему? Вода пригодна для технических нужд? Почему вода начала «цвести»?

14. Человек спокойно сидит в сауне при температуре равной 110О С. За счёт какого процесса происходит теплоотдача? Какие состояния могут возникнуть у человека в результате длительного нахождения в сауне?

15. В санатории Ессентуки у пациента на третий день пребывания произошло послабления стула. Чем обусловлено послабление стула? Какие соли вызывают послабление стула?

16. В больницу поступил больной, у которого в анализе крови отмечается повышенное содержание метгемоглобина. Какая причина повышения в крови метгемоглобина? Какое осложнение возникает у человека в результате повышения метгемоглобина?

17. Во время осмотра стоматологом у пациента обнаружена патология зубов, которая выражалась крапчатостью и буроватой окраской эмали зубов. Какая патология имеется у пациента? Чем обусловлена данная патология?

18. При прополке приусадебного участка сорняки были помещены в яму. К концу лета в яме образовалось вещество чёрного цвета. Какой вещество образовалось в яме? Как называется этот процесс преобразования? Что за процесс в конечном итоге произошёл с сорняками в яме?

19. Каковы главные отличия с биологической точки зрения человека от животных, которые явились теми путями, по которым шло обособление, т.е. эмансипация человека от природы?

20. Каковы экологические отличия человеческой популяции от иных видов и в чём они проявляются?

21. Каков социальный ответ человечества на возникшую угрозу глобального экологического кризиса?

22. Как воздействует на организм природная радиация, магнитные поля, метеопатология.

23. Как воздействует на организм биологические ритмы, сезонные ритмы, циркадианные ритмы, циркануальные ритмы, экстремальное состояние.

24. Каковы этапы адаптации к гравитации.

25. Каковы этапы адаптации к влиянию вибраций.

26. Каковы этапы адаптации к звуковым нагрузкам.

27. Каковы этапы адаптации к условиям высоких и низких температур.

28. Каковы этапы адаптации к ионизирующему излучению.

29. Каковы этапы адаптации к электромагнитному излучению.

30. При воспалительном процессе в плазме крови человека значительно увеличилось количество лейкоцитов. Проявлением какого процесса является это явление?Почему Вы так решили?

31. В районную больницу осенью стали массово поступать жители нескольких соседних сёл. У людей отмечались признаки отравления пестицидами. Как яд мог попасть в организм этих людей?

32. Посевы лекарственных растений не обрабатывали химическими веществами от вредителей. Однако в одной партии растительного сырья выявлена высокая концентрация пестицидов. Как яд мог попасть в эти растения?

33. Приведите примеры экологически обусловленных заболеваний, связанных с действием природно-обусловленных причин (или так называемых эндемичных заболеваний) — избыток или недостаток отдельных элементов в питьевой воде, местных продуктах питания, воздействие экстремальных климатических условий и т. д. Объясните их причины и последствия.

34. Приведите примеры экологически обусловленных заболеваний, связанных с деятельностью человека (или техногенные). Объясните их причины и последствия.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то

нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к

обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное

превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;

4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;

5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;

6. анализ и толкование полученных в работе результатов;

7. выводы и оценки;

8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.

2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе,

конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*

из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4 Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено / не зачтено для зачета**.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Социальная экология как наука о гармонизации отношений между обществом и природой.	ОПК-1	контрольная работа или коллоквиум	1. Органы, системы и аппараты органов. 2. Опорно-двигательный аппарат (пассивная часть). 3. Опорно-двигательный аппарат (активная часть). 4. Внутренние органы. 5. Пищеварительная система. 6. Полость живота. Брюшина и брюшинная полость. 7. Пищеварение. 8. Дыхательная система. 9. Функционирование дыхательной системы. 10. Мочеполовой аппарат. 11. Мочевые органы. 12. Мужская половая система. 13. Женская половая система. 14. Молочная железа. 15. Гаметогенез. 16. Сердечно-сосудистая система. 17. Кровообращение. 18. Лимфатическая система. 19. Движение лимфы в организме. 20. Органы кроветворения и иммунной системы.
2.	Раздел 2 Разнообразие социально - экологических проблем в мире и современные подходы к их решению	ОПК-1	контрольная работа или коллоквиум	1. Эндокринная система 2. Гипофиз 3. Щитовидная железа 4. Надпочечники. 5. Паращитовидные железы.

				6. Шишковидное тело. 7. Панкреатические островки, диффузная нейроэндокринная система 8. Гомеостаз. 9. Центральная нервная система. 10. Спинной мозг. 11. Головной мозг. 12. Периферическая нервная система. 13. Вегетативная (автономная) нервная система. 14. Органы чувств. 15. Орган зрения. 16. Орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган). 17. Орган обоняния. 18. Орган вкуса. 19. Кожа. 20. Функции нервной системы. 21. Ритмы мозга. 22. Сон и бодрствование. 23. Сзнание и мышление. 24. Научение и память. 25. Мотивация и эмоции. 26. Интеллект и творчество. 27. Поведение. 28. Особенности высшей нервной деятельности.
3.	Раздел 3 Социально - экологические проблемы Российской Федерации и подходы к их решению	ОПК-2	контрольная работа или коллоквиум	1. Определения, понятия, цели и задачи экологии человека 2. История изучения проблем экологии человека. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. 3. Становление экологии человека как науки. Цель, предмет и задачи экологии человека. Основоположники отечественной экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. 4. Методологические основы экологии человека. 5. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека. 6. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы.

				7. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных. 8. Человек как биологический вид. Полиморфизм популяции человека. Отличительные особенности человеческих сообществ. Расы человека. 9. Типы конституционального сложения людей. Виды реагирования. 10. Антропогенный фактор как мощный самостоятельный экологический фактор. Изменение окружающей среды под воздействием человека. Основные этапы очеловечивания природной среды. 11. Глобальные экологические проблемы. 12. Биологические и социальные потребности человека. Онтогенез человека. Специфика среды обитания людей. 13. Защитные системы организма человека. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека. 14. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Условия, влияющие на адаптацию. 15. Стресс как адаптационный синдром. Общий адаптационный синдром Г. Селье. 16. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне. 17. Основные адаптивные типы людей. Адаптация и наследственность. 18. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. 19. Норма реакции и географические условия среды. 20. Понятие «здоровье», его компоненты. Мониторинг здоровья населения. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья. 21. Экологический фактор риска здоровью населения. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека. 22. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. 23. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. 24. Влияние биологических и других факторов.

				25. Комплексное воздействие антропогенных факторов. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. 26. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения. 27. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды. 28. Социальная и биологическая эволюция человека. 29. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая экология. 30. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Демографические проблемы. 31. Урбанизация и здоровье человека. 32. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. 33. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. 34. Питание в условиях экологической нагрузки 35. Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. 36. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. 37. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания. 38. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. 39. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. 40. Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания. 41. Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.

4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-1	1. Органы, системы и аппараты органов. 2. Опорно-двигательный аппарат (пассивная часть). 3. Опорно-двигательный аппарат (активная часть). 4. Внутренние органы. 5. Пищеварительная система. 6. Полость живота. Брюшина и брюшинная полость. 7. Пищеварение. 8. Дыхательная система. 9. Функционирование дыхательной системы. 10. Мочеполовой аппарат. 11. Мочевые органы. 12. Мужская половая система. 13. Женская половая система. 14. Молочная железа. 15. Гаметогенез. 16. Сердечно-сосудистая система. 17. Кровообращение. 18. Лимфатическая система. 19. Движение лимфы в организме. 20. Органы кроветворения и иммунной системы. 21. Эндокринная система 22. Гипофиз 23. Щитовидная железа 24. Надпочечники. 25. Паращитовидные железы. 26. Шишковидное тело. 27. Панкреатические островки, диффузная нейроэндокринная система 28. Гомеостаз. 29. Центральная нервная система. 30. Спинной мозг. 31. Головной мозг. 32. Периферическая нервная система. 33. Вегетативная (автономная) нервная система. 34. Органы чувств. 35. Орган зрения. 36. Орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган). 37. Орган обоняния. 38. Орган вкуса. 39. Кожа. 40. Функции нервной системы. 41. Ритмы мозга. 42. Сон и бодрствование. 43. Сзнание и мышление. 44. Научение и память.

	45. Мотивация и эмоции. 46. Интеллект и творчество. 47. Поведение. 48. Особенности высшей нервной деятельности.
ОПК-2	1. Определения, понятия, цели и задачи экологии человека 2. История изучения проблем экологии человека. Роль экологии человека в обеспечении экологической безопасности населения. 3. Становление экологии человека как науки. Цель, предмет и задачи экологии человека. Основоположники отечественной экологии человека. Экология человека в системе естественно научных дисциплин и ее структура. 4. Методологические основы экологии человека. 5. Значение международного сотрудничества в решении проблем охраны окружающей среды, экологии и здоровья человека. 6. Развитие современной антропоэкологии, научные парадигмы. 7. Антропоэкологические системы: размеры, характеристики. Основные отличия антропоэкологических сообществ от природных. 8. Человек как биологический вид. Полиморфизм популяции человека. Отличительные особенности человеческих сообществ. Расы человека. 9. Типы конституционального сложения людей. Виды реагирования. 10. Антропогенный фактор как мощный самостоятельный экологический фактор. Изменение окружающей среды под воздействием человека. Основные этапы очеловечивания природной среды. 11. Глобальные экологические проблемы. 12. Биологические и социальные потребности человека. Онтогенез человека. Специфика среды обитания людей. 13. Защитные системы организма человека. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как основные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека. 14. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Условия, влияющие на адаптацию. 15. Стресс как адаптационный синдром. Общий адаптационный синдром Г. Селье. 16. Адаптации человека к среде обитания на популяционном уровне. 17. Основные адаптивные типы людей. Адаптация и наследственность. 18. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. 19. Норма реакции и географические условия среды. 20. Понятие «здоровье», его компоненты. Мониторинг здоровья населения. Классификация факторов в системе «здоровье – среда обитания». Понятие о здоровом образе жизни как об основе сохранения и укрепления общественного и индивидуального здоровья. 21. Экологический фактор риска здоровью населения. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Антропогенные факторы и механизмы их негативного действия на организм человека. 22. Влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. 23. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. 24. Влияние биологических и других факторов. 25. Комплексное воздействие антропогенных факторов. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. 26. Экологопатогенетические изменения в здоровье населения.

	27. Экологически обусловленные нарушения в здоровье детей. Анатомо-физиологические особенности детей, повышающие их чувствительность к загрязнению природной среды. 28. Социальная и биологическая эволюция человека. 29. Антропоэкосистемы на различных этапах истории. Демографическое развитие человечества и смена культур. Этническая экология. 30. Факторы, лимитирующие развитие человечества. Демографические проблемы. 31. Урбанизация и здоровье человека. 32. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. 33. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. 34. Питание в условиях экологической нагрузки 35. Проблемы питания и производства продовольствия. Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. 36. Понятие о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Принципы здорового питания. 37. Чужеродные химические вещества в продуктах питания (ксенобиотики). Экологическая безопасность продуктов питания. 38. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. 39. Инфекционные и неинфекционные болезни. Механизмы и закономерности эпидемиологических процессов. 40. Статус питания как показатель здоровья. Профилактика нарушений состояния питания. 41. Региональные закономерности распространения болезней. Роль региональных и локальных природных и антропогенных факторов в жизнедеятельности населения.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566868 (дата обращения: 10.02.2025)..

2. Цехмистренко, Т. А. Анатомия человека : учебник и практикум для вузов / Т. А. Цехмистренко, Д. К. Обухов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561698 (дата обращения: 10.02.2025).

3. Шилов, И. А. Организм и среда. Физиологическая экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13187-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536939 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Козлов, А. И. Экология человека. Питание : учебник для вузов / А. И. Козлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07730-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561943 (дата обращения: 10.02.2025).

2. Мальцев, В. П. Возрастная анатомия и физиология : учебник для вузов / В. П. Мальцев, Е. В. Григорьева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17314-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564639 (дата обращения: 10.02.2025).

3. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция : монография / Н. В. Вдовина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 391 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09214-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565235 (дата обращения: 31.01.2025).

4. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учебник для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05280-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563802 (дата обращения: 10.02.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также видеофильмами DVD («Дом»).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), видеофильмами DVD («Дом»).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме семинаров, круглых столов, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГИДРОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 23
3.2. Задания для самостоятельной работы 25
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 28
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 36
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 36
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 36
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 37
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 38
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 40
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 55
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 57
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 57
5.1.1. Основная литература 57
5.1.2. Дополнительная литература 57
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 58
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 58
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 59
5.4.1. Средства информационных технологий 59
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 59
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 60
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 60
5.6. Образовательные технологии 61
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 62

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Гидрология» заключается в формировании у студентов основ знаний об общих закономерностях распространения и режиме природных вод на Земле; формирование практических навыков гидрологических исследований и оценки качества водных объектов с последующим применением навыков в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование представлений о сущности, структуре и видах природных вод;
2. формирование представление о содержании, формах, особенностях дисциплины «учение о гидросфере»;
3. формирование представлений об экологической роли водных объектов, их загрязнении и нормативно-правовой базе охраны гидросферы
4. развитие навыков, необходимых для выполнения описательных, измерительных и расчетных гидрологических работ.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 1; ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и	*Знать:* теоретические основы гидрологии *Уметь:* применять знания о гидрологическом режиме водного объекта в своей профессиональной деятельности *Владеть:* навыками составления водного баланса акваторий, карт водоразделов и гидрографических характеристик

	природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	*Знать:* Основные законы формирования природных вод, условия их залегания и перемещения на Земле *Уметь:* Прогнозировать изменения в качественном составе вод под влиянием антропогенной деятельности *Владеть:* знаниями рационального водопользования; основами охраны окружающей среды

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					

Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1Гидрология как наука	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Понятие о гидросфере. Физические и химические свойства природных вод	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2. Физические основы гидрологических процессов. Круговорот воды в природе	14	6	8	3		3				2	
Раздел 2 Гидрология ледников и подземных вод	**29**	**11**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Гидрология ледников	16	6	10	4		4				2	
Тема 2.2 Гидрология подземных вод	13	5	8	3		3				2	
Раздел 3 Гидрология рек, озер и морей.	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Гидрология рек и озер.	16	6	10	4		4				2	
Тема 3.3 Гидрология морей.	16	8	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 4 Охрана и защита водных ресурсов	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1 Водный кодекс РФ	18	8	10	4		4				2	
Тема 4.2 Иные нормативно-правовые акты, регулирующие водопользование.	15	7	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	ельная я	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1Гидрология как наука	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Понятие о гидросфере. Физические и химические свойства природных вод	17	14	3	1		2					
Тема 1.2. Физические основы гидрологических процессов. Круговорот воды в природе	17	16	1	1		0					
Раздел 2 Гидрология ледников и подземных вод	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Гидрология ледников	15	14	1	1		0					
Тема 2.2 Гидрология подземных вод	17	14	3	1		2					
Раздел 3 Гидрология рек, озер и морей.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Гидрология рек и озер.	17	14	3	1		2					
Тема 3.3 Гидрология морей.	17	16	1	1		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 4 Охрана и защита водных ресурсов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Водный кодекс РФ	18	15	3	1		2					
Тема 4.2 Иные нормативно-правовые акты, регулирующие водопользование.	17	16	1	1		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ГИДРОЛОГИЯ КАК НАУКА.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Место гидрологии в системе наук. Цель и задачи дисциплины, общее содержание. Химические и физические свойства воды. Классификация природных вод по минерализации и солевому составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния воды: жидкая вода водяной пар, лед. Фазовые переходы. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. Поверхностное натяжение. Круговорот воды: глобальный круговорот, его материковое и океаническое звенья; внутриматериковый круговорот. Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши.

Тема 1.1.Понятие о гидросфере. Физические и химические свойства природных вод.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Роль воды в природе и обществе.
2. Водные объекты
3. Гидросфера, ее границы
4. Науки о природных водах
5. Методы гидрологических исследований
6. Правовые основы водопользования
7. Технические условия водопользования, характер и способы использования воды
8. Государственный водный реестр
9. Вода как вещество. Её молекулярная структура и изотопный состав.
10. Химические свойства воды. Вода как растворитель.
11. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы.
12. Плотность воды
13. Органолептические характеристики природных вод
14. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность.
15. Вязкость воды.
16. Поверхностное натяжение.
17. Общие закономерности распространения света и звука в воде.
18. В чем заключается гигиеническое нормирование качества вод?
19. Основные показатели, по которым осуществляется санитарно-гигиеническая оценка воды
20. Что такое водородный показатель Рн.

Тема 1.2. Физические основы гидрологических процессов. Круговорот воды в природе.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Фундаментальные законы физики и их использование при изучении водных объектов.
2. Водный баланс и баланс содержащихся в воде веществ.
3. Тепловой баланс
4. Основные закономерности движения природных вод
5. Вертикальная устойчивость вод.
6. Вода на земном шаре. Единство гидросферы.
7. Изменение запасов воды на земле.
8. Энергетические основы круговорота воды.
9. Круговорот на земном шаре содержащихся в воде веществ.
10. Влияние гидрологических процессов на климат планеты, рельеф, развитие жизни.
11. Роль воды в формировании ландшафтов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Понятие о гидросфере. Физические и химические свойства природных вод..

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Происхождение гидросферы. Основные гипотезы.
2. Структура природной среды. Гидросфера.
3. Водные ресурсы и их распределение на Земле.
4. Роль воды в природе и обществе. Практическое значение гидрологии.
5. Значение воды в жизни человека и общества

6. Основные свойства воды, гидрологическое и физико-географическое значение физических свойств и «аномалий» воды.
7. Геологическая деятельность воды.
8. Понятие о качестве воды. Нормирование качества вод и виды водопользования
9. Химические свойства природных вод, обязательные для установления степени их пригодности для хозяйственно-питьевых целей
10. Методы гидрохимических исследований.

Тема практического занятия 1.2: Физические основы гидрологических процессов. Круговорот воды в природе.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Определение физических свойств воды в лабораторных условиях
2. Принципы и методы определения органолептических свойств воды.
3. Измерение температуры и плотности воды.
4. Химические свойства природных вод. Вода как растворитель.
5. Физические свойства природных вод.
6. Классификация видов движения воды.
7. Силы, действующие в водных объектах.
8. Ресурсы поверхностных вод России. Гидрологическая изученность
9. Океаническое и материковое звенья глобального гидрологического цикла, их взаимосвязь.
10. Влияние антропогенного фактора на круговорот воды.
11. Роль воды в круговороте веществ в природе. .Основные закономерности движения природных вод.
12. Основные звенья и этапы круговорота воды на земном шаре.
13. Роль воды в формировании климата. Взаимосвязь гидросферы и атмосферы.
14. Правовые и международные аспекты водопользования
15. Основные понятия водной экологии. Водные экосистемы и их компоненты.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля тестирование.

1. Общая площадь водных объектов на поверхности Земли составляет около
а) 35%
б) 50%
в) 75%
г) 90%

2. Движущими силами круговорота воды в природе являются
а) солнечная энергия
б) сила трения
в) сила тяжести
г) центробежная сила

3. В граммах частиц, содержащихся в 1 $м^3$ воды, измеряют
а) расход воды
б) пульсацию мутности
в) годовой сток
г) мутность воды

4. Часть земной поверхности и толщи почв и горных пород, откуда река получает своё питание, называется

а) водосбором
б) водоразделом
в) водозабором
г) водопадом

5. Ложе – это
а) бровка
б) склон долины
в) терраса

г) дно долины

РАЗДЕЛ 2. ГИДРОЛОГИЯ ЛЕДНИКОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

Перечень изучаемых элементов содержания

Типы ледников: покровные и горные. Образование и строение ледников. Питание и таяние ледников, баланс льда воды в ледниках. Режим и движение ледников. Классификация подземных вод. Типы подземных вод по характеру залегания. Грунтовые воды. Артезианские воды, артезианские бассейны.

Тема 2.1. *Гидрология ледников.*

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Снеговой баланс и снеговая линия
2. Сохранение воды во льду и в снегу
3. Распространение льдов на Земле.
4. Криосфера.
5. Хионосфера и нивально-гляциальные системы.
6. Роль ледников в природе.
7. Льдообразование и свойства льда.
8. Льдообразование и кристаллическая структура льда
9. Физические свойства льда
10. Механические свойства льда
11. Формирование и метаморфизм снежного покрова
12. Распространение снежного покрова
13. Особенности снежного покрова в горах
14. Снежные лавины.
15. Условия возникновения ледников.
16. Основные характеристики ледников.
17. Баланс массы и энергообмен ледников
18. Эрозионная, транспортирующая и аккумулирующая деятельность ледников
19. Взаимосвязь оледенения с атмосферой, сушей и океаном
20. Наблюдения за ледниками

Тема 2.2 *Гидрология подземных вод.*

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Формирование подземных вод
2. Происхождение подземных вод

3. Разгрузка подземных вод
4. Инфильтрация - нисходящее движение воды от поверхности земли в глубину
5. Подземные водоносные системы
6. Водоносный горизонт (пласт)
7. Промышленное использование подземных вод
8. Виды антропогенных воздействий на подземные воды
9. Виды загрязнения подземных водоемов
10. Основные источники загрязнения подземных вод
11. Искусственное восполнение подземных вод
12. Экологические последствия загрязнения подземных вод.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Гидрология ледников.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Использование ледников в народном хозяйстве.
2. Водный режим территорий, покрытых ледниками.
3. Водообмен между ледниками и окружающей средой.
4. Физические процессы накопления и перемещения воды в ледниках.
5. Водный баланс ледников и его колебания.
6. Использование подземных вод в народном хозяйстве.
7. Гидрологические особенности основных морфологических частей ледников.
8. Закономерности водного режима и водного баланса ледника в целом.
9. Особенности формирования стока с ледников.
10. Паводки и сели ледникового происхождения.
11. Крупнейшие горные ледники мира.
12. Крупнейшие покровные ледники мира.
13. Использование подземных вод в народном хозяйстве.
14. Роль ледников и подземных вод в питании рек.

Тема практического занятия 2.2: Гидрология подземных вод.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Теории и гипотезы происхождения подземных вод.
2. Классификация подземных вод по условиям их происхождения.
3. Виды воды в порах горных пород и почв.
4. Условия залегания подземных вод в земной коре.
5. Движение подземных вод.
6. Подземные источники.
7. Режим грунтовых вод. Зависимость колебаний уровня от климата.
8. Антропогенное загрязнение подземных вод.
9. Объекты и субъекты водных отношений
10. Использование и управление водными объектами
11. Основы гидрогеологии

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля - тестирование.

1. Высота снеговой линии зависит от:
а) температуры тёплого сезона года и количества осадков;

б) температуры холодного сезона года и количества осадков.

2. При подъёме на 1 км температура падает на:

а) 6 ° С;

б) 8 ° С;

в) 10 ° С;

г) 3 ° С.

3. Самолёт поднялся на высоту 10 км, температура земной поверхности в этой местности +24 С. Какова температура за бортом?

а) – 42 ° С;

б) 0 ° С;

в) – 36 ° С;

г) – 16 ° С.

4. На о. Гренландия преобладают ледники:
а) горные;
б) покровные.

5. Ледниками являются:
а) айсберги;
б) лёд на реке;
в) сосульки;
г) льды на вершинах гор.

6. Из водных объектов суши наибольшее количество воды содержат
а) озера
б) болота
в) ледники
г) реки
д) подземные воды

7. В каком районе наблюдается наинизшее положение климатической снеговой линии
а) В полярном
б) В тропическом
в) В умеренном
г) В субтропическом.

РАЗДЕЛ 3. ГИДРОЛОГИЯ РЕК, ОЗЕР И МОРЕЙ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Типы рек. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки. Река и речная сеть. Питание рек, виды питания классификация рек по видам питания. Расчленение гидрографа реки по видам питания. Водный режим рек. Классификация рек по водному режиму. Речной сток и его составляющие. Особенности гидрохимического и гидробиологического режимов рек. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс сточных и бессточных озер. Основные особенности гидрохимического и гидробиологического режима озер. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Источники загрязнения озер и меры по охране их вод.. Виды водохранилищ и их классификация. Основные морфометрические и гидрологические характеристики водохранилищ. Водный режим водохранилищ. Особенности гидрохимического и

гидробиологического режима водохранилищ. Заиление и занесение водохранилищ.Мировой океан и его части. Классификация морей. Водный баланс и водообмен океанов и морей. Соленость воды в океанах и морях, методы ее определения. Распределение солености воды в Мировом океане. Термический режим океанов и морей. солености и температуры воды внутренних морей. Плотность морской воды и ее зависимость от температуры, солености и давления. Перемешивание вод в океанах и морях. Морское волнение. Внутренние волны. Приливы в морях, в заливах, в устьях рек. Морские течения и их классификация. Плотностные и геострофические течения. Циркуляция вод в Мировом океане. Уровень океанов и морей. Сейши, цунами, штормовые нагоны.

Тема 3.1. Гидрология рек и озер.

Перечень изучаемых элементов содержания.

1. Реки и их распространение на земном шаре
2. Типы рек
3. Водосбор и бассейн реки
4. Морфометрические характеристики бассейна реки
5. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки
6. Река и речная сеть
7. Долина и русло реки.
8. Устье рек
9. Продольный профиль реки
10. Виды питания рек. Классификация рек по видам питания.
11. Расход воды в бассейне реки.
12. Озерная котловина.
13. Водное питание и режим уровней.
14. Термический режим и ледовые явления.
15. Прямая и обратная температурная стратификация
16. Распределение кислорода по глубине
17. Построение батиметрического плана озера
18. Оптические явления.
19. Гидрохимия озер.
20. Движение озерной воды.
21. Донные озерные отложения.
22. Теплообмена между донными отложениями и водной массой
23. Генетическая характеристика озерных комплексов.
24. Режимные изменения характеристик озерных комплексов.
25. Хозяйственное использование и экологические проблемы озер.

Тема3.2. Гидрология морей.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Мировой океан. Классификация морей
2. Происхождение, строение рельефа дна Мирового океана.
3. Донные отложения.
4. Водный баланс Мирового океана
5. Соленость воды в океанах и морях, методы ее определения.
6. Распределение солености в Мировом океане

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Практическое занятие 3.1 Составление гидрографической характеристики реки.

Форма практического задания: кейс-задание

Составление гидрографической характеристики реки.

Цель работы:

- активизировать полученные студентами знания по формированию и трансформации речных водных масс в различных регионах суши под воздействием зональных и азональных физико- и экономико-географических факторов;

- научить студентов по географическим атласам мира и атласу мирового водного баланса находить гидрологическую и водохозяйственную информацию, необходимую при составлении гидрографической характеристики реки.

План гидрографической характеристики реки

1. Название
2. Географические координаты истока и устья. Система рек (бассейны реки, моря)
3. Условия формирования стока (физико-географическая характеристика водосбора)
4. Характеристика гидрографической сети
5. Характеристика долины, поймы и русла реки
6. Гидрологический режим
7. Хозяйственное освоенность водосбора и ее влияние на гидрологический режим и качество речной воды

Справочная информация доступна на сайте ФГБУ «Государственный гидрологический институт» http://www.hydrology.ru/ru/izdaniya_ggi_New

Перечень рек:

№ варианта	**Название реки**
1	Кама
2	Оса
3	Суна
4	Жиздра
5	Дунай
6	Вятка
7	Колыма
8	Днепр
9	Лена
10	Дон
11	Сосна
12	Днестр
13	Бирь
14	Лебедянка
15	Белая
16	Селенга
17	Яуза
18	Клязьма
19	Нижняя Тунгуска
20	Витим
21	Нева
22	Анадырь
23	Ока
24	Волга
25	Северский Донец

Общий объем гидрографической характеристики составляет 10 – 12 с формата А4, включая титульный лист, размер шрифта 14 Пт, интервал -1,5, шрифт Times New Roman.

Вопросы к защите самостоятельной работы

1. Реки и их распространение на земном шаре.
2. Типы рек.
3. Водосбор и бассейн реки.
4. Морфометрические характеристики бассейна реки.
5. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки.
6. Река и речная сеть.
7. Долина и русло реки.
8. Продольный профиль реки.
9. Государственный водный реестр.
10. Составление гидрологической справки
11. Гидрологические посты. Выбор гидрологического поста
12. Питание рек, виды питания (дождевое, снеговое, ледниковое, подземное), классификация рек по видам питания.
13. Расчленение гидрографа реки по видам питания.
14. Водный баланс бассейна реки. Водный режим рек.
15. Виды колебаний водности рек.
16. Фазы водного режима: половодье, паводки, межень.
17. Классификация рек по водному режиму.
18. Уровень воды, скорости течения, расходы воды в реках и методы их измерения. Речной сток и его составляющие.
19. Понятие о стоке воды, наносов, растворенных веществ, тепла.
20. Количественные характеристики стока воды: объем стока, слой стока, модуль стока, коэффициент стока.
21. Физико-географические факторы стока воды.
22. Движение речных наносов. Характеристики речных наносов.
23. Русловые процессы и их типизация. Плесы и перекаты, излучины.
24. Изменения температуры воды в пространстве и во времени, фазы ледового режима: замерзание, ледостав, вскрытие.
25. Основные черты гидрохимического и гидробиологического режима рек.
26. Источники загрязнения рек и меры по охране вод. Устья рек, их классификация и районировани.
27. Влияние на речной сток хозяйственной деятельности, связанной с использованием речных вод.

Практическое занятие 3.2 Составление гидрографической характеристики озера или водохранилища.

Форма практического задания: кейс-задание

Цель работы:

- активизировать полученные студентами знания по формированию и трансформации речных водных масс в различных регионах суши под воздействием зональных и азональных физико- и экономико-географических факторов;
- научить студентов по географическим атласам мира и атласу мирового водного баланса находить гидрологическую и водохозяйственную информацию, необходимую при составлении гидрографической характеристики водного объекта.

План работы:

1. Определить свой вариант и найти нужное озеро или водохранилище на карте, дать описание местности с указанием координат.
2. Определить тип озера или водохранилища и его назначение
3. Выявить основные морфометрические особенности
4. Описать гидрологический режим с составлением водного баланса
5. Дать характеристику ледового режима
6. Рассмотреть степень заиления
7. Указать влияние данного объекта на окружающую среду.

Перечень водных объектов:

№ варианта	**Название озера или водохранилища**
1	Ладожское
2	Онежское
3	Ильмень
4	Ханка
5	Иваньковское
6	Угличское
7	Рыбинское
8	Горьковское
9	Чебоксарское
10	Куйбышевское
11	Саратовское
12	Волгоградское
13	Ириклинское
14	Цимлянское
15	Краснодарское
16	Камское
17	Воткинское
18	Новосибирское
19	Саяно-Шушенское
20	Красноярское
21	Иркутское
22	Братское
23	Усть-Илимское
24	Зейское
25	Каспийское

Справочная информация доступна на сайте ФГБУ «Государственный гидрологический институт» http://www.hydrology.ru/ru/izdaniya_ggi_New

Общий объем гидрографической характеристики составляет 10 – 12 с формата А4, включая титульный лист, размер шрифта 14 Пт, интервал -1,5, шрифт Times New Roman.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля - тестирование.

1.Постоянные водные потоки, протекающие в разработанных ими же углублениях, называются

а) озёрами

б) водопадами

в) реками
г) каналами

2. К морфометрическим характеристикам реки не относится
а) длина реки
б) водный режим реки
в) коэффициент извилистости реки
г) густота речной сети

3. Место впадения реки в другую реку, озеро или море называется
а) притоком
б) истоком
в) руслом
г) устьем

4. Часть речной долины, заливаемая водами половодья или значительных паводков, называется
а) руслом реки
б) поймой
в) бровкой
г) склоном долины

5. Фазой ледового режима рек не является
а) половодье
б) ледостав
в) вскрытие
г) замерзание

6. Наличие ледяного покрова на реке – это
а) замерзание
б) вскрытие
в) ледостав
г) шуга

7. Горные реки в основном имеют
а) подземный тип питания
б) снеговой тип питания
в) дождевой тип питания
г) ледниковый тип питания

8. Фаза водного режима реки, характеризующаяся малой водностью, называется
а) половодьем
б) замерзанием
в) паводком
г) меженью

9. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени,- это
а) скорость течения
б) расход воды
в) мутность воды
г) годовой сток

10. В зависимости от формы передвижения потоком речные наносы бывают

а) руслоформирующими
б) взвешенными
в) крупными
г) влекомыми

11. Процесс стекания воды с водосборов вместе с содержащимися в ней веществами и теплотой
а) реки
б) постоянные водотоки
в) смыв
г) сток

12. Часть земной поверхности и толщи почв и грунтов, откуда данная река получает свое питание?
а) смыв
б) сток
в) водоток
г) водосбор

13. Место начала реки?
а) устье
б) водосбор
в) исток
г) бассейн

14. Место непосредственного впадения реки в приемный водоем (океан море, озеро) или другую реку
а) исток
б) приток
в) устье
г) водоток

15. Совокупность водотоков, водоемов и особых водных объектов в пределах речного бассейна
а) гидрографическая сеть
б) речная система
в) русловая сеть
г) главная река

РАЗДЕЛ 4. ОХРАНА И ЗАЩИТА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Природные ресурсы Мирового океана, их использование и охрана. Охрана биологических ресурсов Мирового океана, основные источники загрязнения морей и океанов. Международная конвенция по предотвращению загрязнения Мирового океана. Защита вод внутренних морей России от загрязнения.

Тема 4.1.Водный кодекс РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Общие положения Водного кодекса РФ

2. Право собственности и иные права на водные объекты
3. Основания и порядок приобретения права пользования поверхностными водными объектами или их частями
4. Управление в области использования и охраны водных объектов
5. Водопользование
6. Охрана водных объектов
7. Ответственность за нарушение водного законодательства

Тема 4.2. Иные нормативно-правовые акты, регулирующие водопользование.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Международные пакты и соглашения в области охраны окружающей среды
2. Национальный проект "Экология"

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: Водный кодекс РФ.

Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 4:

1. Водопользование согласно Водному кодексу РФ
2. Федеральный проект «Оздоровление Волги»
3. Федеральный проект «Сохранение озера Байкал»
4. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов»
5. Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»

Тема практического занятия 4.2: Иные нормативно-правовые акты, регулирующие водопользование.

Форма практического задания: Доклад с презентацией

1. Международная конвенция по регулированию китобойного промысла (Вашингтон, 1946 г.)
2. Договор об Антарктике (1959 г.). Протокол об охране окружающей среды (Мадрид, 1991 г.)
3. Конвенция о водно-болотных угодиях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсар, 1971 г.)
4. Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондон, 1972 г.)
5. Конвенция о сохранении антарктических тюленей (1972 г.)
6. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 1972 г.)
7. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) (Вашингтон, 1973 г.)
8. Конвенция об охране мигрирующих видов животных (Бонн, 1979 г.)
9. Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (1980 г.)
10. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992 г.)
11. Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (Хельсинки, 1992 г.)
12. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-Де-Жанейро,1992 г.)
13. Конвенция по защите Черного моря от загрязнения (Бухарест, 1992 г.)
14. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК) (Нью-Йорк, 1992 г.)

15. Киотский протокол к РКИК (1997 г.)
16. Соглашение о взаимодействии стран СНГ в области экологии и охраны окружающей природной среды (1999 г.)
17. Соглашение стран СНГ о сотрудничестве в области экологического мониторинга (1999 г.)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Водопользование согласно Водному кодексу РФ
2. Федеральный проект «Оздоровление Волги»
3. Федеральный проект «Сохранение озера Байкал»
4. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов»
5. Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма»
6. Международная конвенция по регулированию китобойного промысла (Вашингтон, 1946 г.)
7. Договор об Антарктике (1959 г.). Протокол об охране окружающей среды (Мадрид, 1991 г.)
8. Конвенция о водно-болотных угодиях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсар, 1971 г.)
9. Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондон, 1972 г.)
10. Конвенция о сохранении антарктических тюленей (1972 г.)

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1.Гидрология как наука.	Самостоятельное изучение материала разделаМесто гидрологии в системе наук. Цель и задачи дисциплины, общее содержание. Химические и физические свойства воды. Классификация природных вод по минерализации и солевому составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния воды: жидкая вода водяной пар, лед. Фазовые переходы. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. Поверхностное натяжение. Круговорот воды: глобальный круговорот, его материковое и океаническое звенья; внутриматериковый круговорот. Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши.

Раздел 2. Гидрология ледников и подземных вод.	Самостоятельное изучение материала разделаТипы ледников: покровные и горные. Образование и строение ледников. Питание и таяние ледников, баланс льда воды в ледниках. Режим и движение ледников. Классификация подземных вод. Типы подземных вод по характеру залегания. Грунтовые воды. Артезианские воды, артезианские бассейны.
Раздел 3. Гидрология рек, озер и морей.	Самостоятельное изучение материала разделаТипы рек. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки. Река и речная сеть. Питание рек, виды питания классификация рек по видам питания. Расчленение гидрографа реки по видам питания. Водный режим рек. Классификация рек по водному режиму. Речной сток и его составляющие. Особенности гидрохимического и гидробиологического режимов рек. Морфология и морфометрия озер. Водный баланс сточных и бессточных озер. Основные особенности гидрохимического и гидробиологического режима озер. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. Источники загрязнения озер и меры по охране их вод.. Виды водохранилищ и их классификация. Основные морфометрические и гидрологические характеристики водохранилищ. Водный режим водохранилищ. Особенности гидрохимического и гидробиологического режима водохранилищ. Заиление и занесение водохранилищ.Мировой океан и его части. Классификация морей. Водный баланс и водообмен океанов и морей. Соленость воды в океанах и морях, методы ее определения. Распределение солености воды в Мировом океане. Термический режим океанов и морей. солености и температуры воды внутренних морей. Плотность морской воды и ее зависимость от температуры, солености и давления. Перемешивание вод в океанах и морях. Морское волнение. Внутренние волны. Приливы в морях, в заливах, в устьях рек. Морские течения и их классификация. Плотностные и геострофические течения. Циркуляция вод в Мировом океане. Уровень океанов и морей. Сейши, цунами, штормовые нагоны.
Раздел 4. Охрана и защита водных ресурсов	Самостоятельное изучение материала раздела Природные ресурсы Мирового океана, их использование и охрана. Охрана биологических ресурсов Мирового океана, основные источники загрязнения морей и океанов. Международная конвенция по предотвращению загрязнения Мирового океана. Защита вод внутренних морей

	России от загрязнения.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Роль воды в природе и обществе.
2. Водные объекты
3. Гидросфера, ее границы
4. Науки о природных водах
5. Методы гидрологических исследований
6. Правовые основы водопользования
7. Технические условия водопользования, характер и способы использования воды
8. Государственный водный реестр
9. Вода как вещество. Её молекулярная структура и изотопный состав.
10. Химические свойства воды. Вода как растворитель.
11. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы.
12. Плотность воды
13. Органолептические характеристики природных вод
14. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность.
15. Вязкость воды.
16. Поверхностное натяжение.
17. Общие закономерности распространения света и звука в воде.
18. В чем заключается гигиеническое нормирование качества вод?
19. Основные показатели, по которым осуществляется санитарно-гигиеническая оценка воды
20. Что такое водородный показатель pH?
21. Фундаментальные законы физики и их использование при изучении водных объектов.
22. Водный баланс и баланс содержащихся в воде веществ.
23. Тепловой баланс
24. Основные закономерности движения природных вод
25. Вертикальная устойчивость вод.
26. Вода на земном шаре. Единство гидросферы.
27. Изменение запасов воды на земле.
28. Энергетические основы круговорота воды.
29. Круговорот на земном шаре содержащихся в воде веществ.
30. Влияние гидрологических процессов на климат планеты, рельеф, развитие жизни.
31. Роль воды в формировании ландшафтов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Снеговой баланс и снеговая линия
2. Сохранение воды во льду и в снегу
3. Распространение льдов на Земле.
4. Криосфера.
5. Хионосфера и нивально-гляциальные системы.
6. Роль ледников в природе.
7. Льдообразование и свойства льда.
8. Льдообразование и кристаллическая структура льда
9. Физические свойства льда
10. Механические свойства льда

11. Формирование и метаморфизм снежного покрова
12. Распространение снежного покрова
13. Особенности снежного покрова в горах
14. Снежные лавины.
15. Условия возникновения ледников.
16. Основные характеристики ледников.
17. Баланс массы и энергообмен ледников
18. Эрозионная, транспортирующая и аккумулирующая деятельность ледников
19. Взаимосвязь оледенения с атмосферой, сушей и океаном
20. Наблюдения за ледниками
21. Формирование подземных вод
22. Происхождение подземных вод
23. Разгрузка подземных вод
24. Инфильтрация - нисходящее движение воды от поверхности земли в глубину
25. Подземные водоносные системы
26. Водоносный горизонт (пласт)
27. Промышленное использование подземных вод
28. Виды антропогенных воздействий на подземные воды
29. Виды загрязнения подземных водоемов
30. Основные источники загрязнения подземных вод
31. Искусственное восполнение подземных вод
32. Экологические последствия загрязнения подземных вод

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Реки и их распространение на земном шаре
2. Типы рек
3. Водосбор и бассейн реки
4. Морфометрические характеристики бассейна реки
5. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки
6. Река и речная сеть
7. Долина и русло реки.
8. Устье рек
9. Продольный профиль реки
10. Виды питания рек. Классификация рек по видам питания.
11. Расход воды в бассейне реки.
12. Водный баланс бассейна реки
13. Колебания водности рек и их виды
14. Расчленение гидрографа по видам питания
15. Классификация рек по водному режиму
16. Речной сток
17. Движение воды в реках
18. Движение речных наносов
19. Русловые процессы
20. Термический и ледовый режим рек
21. Гидрохимический режим рек
22. Гидробиологические особенности рек
23. Практическое значение рек и типизация хозяйственных мероприятий, влияющих на речной сток
24. Влияние на речной сток хозяйственной деятельности на поверхности речных бассейнов

25. Влияние на речной сток хозяйственной деятельности, связанной с непосредственным использованием речных вод
26. Озерная котловина.
27. Водное питание и режим уровней.
28. Термический режим и ледовые явления.
29. Прямая и обратная температурная стратификация
30. Распределение кислорода по глубине
31. Построение батиметрического плана озера
32. Оптические явления.
33. Гидрохимия озер.
34. Движение озерной воды.
35. Донные озерные отложения.
36. Теплообмена между донными отложениями и водной массой
37. Генетическая характеристика озерных комплексов.
38. Режимные изменения характеристик озерных комплексов.
39. Хозяйственное использование и экологические проблемы озер
40. Оценка водных ресурсов водохранилищ
41. Основные составляющие водного баланса водохранилищ
42. Факторы, определяющие специфику температурных условий в водохранилищах
43. Влияние водохранилищ на водные ресурсы рек
44. Зарастание водохранилищ и изменение площади затопленных лесов
45. время наполнения или опорожнения водохранилищ
46. отметки горизонтов воды, до которых опорожняется или наполняется водохранилище при заданных данных и
47. Аккумулирующая способность водохранилищ
48. Расчет времени заиления водохранилища
49. Термический и ледовый режим водохранилищ
50. Происхождение болот и их распространение на земном шаре
51. Типы болот
52. Строение, морфология и гидрография торфяных болот
53. Развитие торфяного болота
54. Водный баланс и гидрологический режим болот
55. Влияние болот и их осушения на речной сток.
56. Практическое значение болот
57. Мировой океан. Классификация морей
58. Происхождение, строение рельефа дна Мирового океана.
59. Донные отложения.
60. Водный баланс Мирового океана
61. Соленость воды в океанах и морях, методы ее определения.
62. Распределение солености в Мировом океане
63. Тепловой баланс Мирового океана
64. Распределение температуры в Мировом океане
65. Плотность воды и их перемешивание
66. Ледообразование в море. Физические свойства морского льда
67. Оптические свойства морской воды
68. Акустические свойства морской воды
69. Различные волны
70. Приливы
71. Силы, формирующие морские течения.
72. Теория ветровых течений
73. Циркуляция вод Мирового океана
74. Уровень океанов и морей

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Общие положения Водного кодекса РФ
2. Право собственности и иные права на водные объекты
3. Основания и порядок приобретения права пользования поверхностными водными объектами или их частями
4. Управление в области использования и охраны водных объектов
5. Водопользование
6. Охрана водных объектов
7. Ответственность за нарушение водного законодательства.
8. Международные пакты и соглашения в области охраны окружающей среды
9. Национальный проект "Экология"

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины

большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения

при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, творческие расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	РАЗДЕЛ 1. ГИДРОЛОГИЯ КАК НАУКА	ОПК-1	Тестирование	1. Общая площадь водных объектов на поверхности Земли составляет около а) 35% б) 50% в) 75% г) 90% 2. Движущими силами круговорота воды в природе являются а) солнечная энергия б) сила трения в) сила тяжести г) центробежная сила 3. В граммах частиц, содержащихся в 1 $м^3$ воды, измеряют а) расход воды б) пульсацию мутности в) годовой сток г) мутность воды 4. Часть земной поверхности и толщи почв и горных пород, откуда река получает своё питание, называется а) водосбором б) водоразделом в) водозабором г) водопадом

				5. Ложе – это а) бровка б) склон долины в) терраса г) дно долины

		ОПК-2		1. Фазой ледового режима рек не является а) половодье б) ледостав в) вскрытие г) замерзание 2. Фаза водного режима реки, ежегодно повторяющаяся в данных климатических условиях в один и тот же сезон, характеризующаяся наибольшей водностью, высоким и длительным подъёмом уровня воды, называется а) меженью б) половодьем в) вскрытием г) паводком 3. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени – это а) скорость течения б) расход воды в) мутность воды г) годовой сток 4. По происхождению озёра бывают а) тектоническими б) пресными в) сточными г) ледниковыми 5. Самая высокая точка волны называется а) высотой волны б) гребнем волны в) подошвой волны г) длиной волны

				6. Морфометрической характеристикой водоёма не является а) длина б) ширина в) цвет воды г) извилистость береговой линии 7. Избыточно увлажнённые участки земной поверхности, занятые влаголюбивой, приспособленной к недостатку кислорода в почве растительностью, называются а) озёрами б) болотами в) прудами г) ледниками 8. Ближе всего к поверхности земли расположены а) грунтовые воды б) артезианские воды в) межпластовые воды г) трещинные воды 9. Причиной течений в океане является: а) форма Земли б) ветер в) осадки г) сила тяжести 10. Приливы бывают а) 2 раза в сутки б) 3 раза в сутки в) 1 раз в неделю г) 4 раза в сутки 1.

2.	РАЗДЕЛ 2. ГИДРОЛОГИЯ ЛЕДНИКОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	ОПК 1	Тестирование	1. Высота снеговой линии зависит от: а) температуры тёплого сезона года и количества осадков; б) температуры холодного сезона года и количества осадков. 2. При подъёме на 1 км температура падает на: а) 6 °С; б) 8 °С; в) 10 °С; г) 3 °С. 3. Самолёт поднялся на высоту 10 км, температура земной поверхности в этой местности +24 С. Какова температура за бортом? а) – 42 °С; б) 0 °С; в) – 36 °С; г) – 16 °С. 4. На о. Гренландия преобладают ледники: а) горные; б) покровные. 5. Ледниками являются: а) айсберги; б) лёд на реке; в) сосульки; г) льды на вершинах гор. 6. Из водных объектов суши наибольшее количество воды содержат а) озера б) болота в) ледники г) реки

				д) подземные воды 7. В каком районе наблюдается наинизшее положение климатической снеговой линии а) В полярном б) В тропическом в) В умеренном г) В субтропическом
		ОПК-2		1. Как называют верхнюю область ледника, где идет накопление снега, фирна и льда а) Область абляции б) Область питания в) Область расхода г) Все перечисленное 2. Область абляции у горных ледников часто называют а) Рукавом ледника б) Языком ледника в) Фирном г) Глетчером 3. Подземные воды, образующиеся из вод того водного объекта, где происходил процесс седиментации, т.е. отложения наносов а) Ювенильные б) Смешанные в) Инфильтрационные г) Конденсационные д) Седиментационные 4. Подземные воды, образующиеся в горных породах в результате дегидратации минералов а) Дождевые б) Местные

				в) Дегидратационные г) Экзогенные 5. Воды, поступающие из магматических очагов, в районах современного вулканизма а) Капиллярные б) Конденсационные в) Гравитационные г) Ювенильные 6. Процесс просачивания поверхностных вод – это а) Солифлюкция б) Инфильтрация в) Аэрация г) Конденсация 7. Фактическое содержание воды в грунтах называют а) Водоотдача б) Влажность в) Влагоемкость г) Водопроницаемость 8. По характеру вмещающих воду грунтов подземные воды подразделяются на а) Напорные и безнапорные б) Пресные, солоноватые и соленые в) Исключительно холодные и весьма холодные г) Трещинные и трещинно-жильные
3.	РАЗДЕЛ 3. ГИДРОЛОГИЯ РЕК, ОЗЕР И МОРЕЙ	ОПК 1	Тестирование	1.Постоянные водные потоки, протекающие в разработанных ими же углублениях, называются а) озёрами б) водопадами в) реками

				г) каналами 2. К морфометрическим характеристикам реки не относится а) длина реки б) водный режим реки в) коэффициент извилистости реки г) густота речной сети 3. Место впадения реки в другую реку, озеро или море называется а) притоком б) истоком в) руслом г) устьем 4. Часть речной долины, заливаемая водами половодья или значительных паводков, называется а) руслом реки б) поймой в) бровкой г) склоном долины 5. Фазой ледового режима рек не является а) половодье б) ледостав в) вскрытие г) замерзание 6. Наличие ледяного покрова на реке – это а) замерзание б) вскрытие в) ледостав г) шуга 7. Горные реки в основном имеют

				а) подземный тип питания б) снеговой тип питания в) дождевой тип питания г) ледниковый тип питания 8. Фаза водного режима реки, характеризующаяся малой водностью, называется а) половодьем б) замерзанием в) паводком г) меженью 9. Количество воды, прошедшее через поперечное сечение за единицу времени,- это а) скорость течения б) расход воды в) мутность воды г) годовой сток 10. В зависимости от формы передвижения потоком речные наносы бывают а) руслоформирующими б) взвешенными в) крупными г) влекомыми 11. Процесс стекания воды с водосборов вместе с содержащимися в ней веществами и теплотой а) реки б) постоянные водотоки в) смыв г) сток 12. Часть земной поверхности и толщи почв и грунтов, откуда данная

				река получает свое питание? а) смыв б) сток в) водоток г) водосбор 13. Место начала реки? а) устье б) водосбор в) исток г) бассейн 14. Место непосредственного впадения реки в приемный водоем (океан море, озеро) или другую реку а) исток б) приток в) устье г) водоток 15. Совокупность водотоков, водоемов и особых водных объектов в пределах речного бассейна а) гидрографическая сеть б) речная система в) русловая сеть г) главная река
		ОПК-2		Природное углубление, заполненное водой, на поверхности суши это: а) озёрная котловина. б) пруд. в) озеро. г) река. 2. Какой из данных водоёмов не может быть истоком?

				а) болото. б) пруд. в) озеро. г) ледник. 3.Самое глубокое озеро в мире: а) Байкал. б) Титикака. в) Мёртвое. г) Каспийское. 4. По географическому положению озера подразделяют на а) интрозональные и полизональные б) термокарстовые и осадочные в) вулканические и тектонические г) метеоритные и ледниковые 5. Озера по географическому положению, расположенные в той же географической зоне, что и водосбор озера а) интрозональные б) термокарстовые и осадочные в) вулканические и тектонические г) метеоритные и ледниковые 6. Эрозионной деятельностью ледников созданы а) троговые и каровые котловины б) эоловые котловины в) моренные котловины г) нет правильного ответа 7. В районе залегания известняков, гипсов и доломитов в результате химического растворения образуются **…** котловины. а) эоловые

				б) троговые в) органогенные г) карстовые д) суффозионные 8. По характеру водообмена озера подразделяются а) тектонические, вулканические б) метеоритные, ледниковые, карстовые в) суффозионные, речные, морские г) эоловые, органогенные д) сточные и бессточные 9. Искусственный водоем, созданный для накопления и последующего использования воды и регулирования стока а) канал б) озеро в) пруд г) водохранилище 10. Самую большую площадь имеет водохранилище а) Братское б) Вольта в) Кариба г) Рыбинское д) Онтарио 11. По морфологии ложа водохранилища делятся на а) ящикообразные, копытообразные б) органогенные, речные в) каньоны, суффозионные г) долинные, котловинные д) V-образные, ящикообразные 12. Система водохранилищ на реке называется

				а) комплексом б) каскадом в) сектором г) массивом д) классом 13. Тип болот, имеющих мощный слой торфа и выпуклую поверхность а) низинные б) переходные в) верховые г) срединные д) конечные 14. К заболоченным землям **не** относятся а) травяные болота арктической тундры б) тростниковые болота лесостепи в) марши г) торфяные болота д) соленые мангровые болота 15. Положительные элементы рельефа болота а) мочажины б) межкочечные понижения в) межбугровые понижения г) котловины д) гряды 16. Источником питания болот служат а) поверхностные воды б) подземные воды в) атмосферные осадки г) грунтовые воды

4.	РАЗДЕЛ 4 ОХРАНА И ЗАЩИТА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	ОПК 1	Контрольная работа	11. Водопользование согласно Водному кодексу РФ 12. Федеральный проект «Оздоровление Волги» 13. Федеральный проект «Сохранение озера Байкал» 14. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов» 15. Федеральный проект «Сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма» 16. Международная конвенция по регулированию китобойного промысла (Вашингтон, 1946 г.) 17. Договор об Антарктике (1959 г.). Протокол об охране окружающей среды (Мадрид, 1991 г.) 18. Конвенция о водно-болотных угодиях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц (Рамсар, 1971 г.) 19. Конвенция о предотвращении загрязнения моря сбросами отходов и других материалов (Лондон, 1972 г.) 20. Конвенция о сохранении антарктических тюленей (1972 г.)
		ОПК-2		1. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (Париж, 1972 г.) 2. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) (Вашингтон, 1973 г.) 3. Конвенция об охране мигрирующих видов животных (Бонн, 1979 г.) 4. Конвенция о сохранении морских живых ресурсов Антарктики (1980 г.) 5. Конвенция ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Хельсинки, 1992 г.) 6. Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря (Хельсинки, 1992 г.) 7. Конвенция о биологическом разнообразии (Рио-Де-Жанейро,1992 г.) 8. Конвенция по защите Черного моря от загрязнения (Бухарест, 1992

				г.) 9. Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК) (Нью-Йорк, 1992 г.) 10. Киотский протокол к РКИК (1997 г.) 11. Соглашение о взаимодействии стран СНГ в области экологии и охраны окружающей природной среды (1999 г.) 12. Соглашение стран СНГ о сотрудничестве в области экологического мониторинга (1999 г.)

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК 1	1. Роль воды в природе и обществе. Практическое значение гидрологии. 2. Гидрология, ее предмет и задачи. Составные гидрологии и связь с другими науками. 3. Водные объекты и их типы. Гидрографическая сеть. 4. Понятие о гидросфере. Количество и распределение воды на земном шаре. 5. Гидрологические характеристики и гидрологическое состояние водного объекта. 6. Гидрологический режим и гидрологические процессы. 7. Вода как вещество, ее молекулярная структура и изотопный состав. 8. Химические свойства воды. Классификация природных вод по минерализации. 9. Физические «аномалии» воды и их гидрологическое значение. 10. Кислородный режим водоема. Определения содержания растворенного кислорода и степени насыщения воды кислородом. 11. Круговорот воды на земном шаре. Водный баланс. 12. Основные звенья глобального гидрологического цикла. Антропогенные нарушения глобального гидрологического цикла. 13. Из чего состоит приходная часть водного баланса Земли? 14. Из чего состоит расходная часть водного баланса Земли? 15. Основные понятия водной экологии. Водные экосистемы и их компоненты. 16. Водные ресурсы и их отличие от других природных ресурсов. Основные принципы рационального использования и охраны природных вод от истощения и загрязнения. 17. Происхождение и типы ледников. Образование и строение ледников. 18. Режим и движение ледников. Роль ледников в режиме рек. Хозяйственное значение ледников. 19. Происхождение подземных вод. Виды воды в порах грунта. Водные свойства грунтов.

	20. Классификация подземных вод по характеру залегания. Воды зоны аэрации и зоны насыщения. 21. Напорные и безнапорные подземные воды. Артезианские бассейны 22. Движение подземных вод. Режим грунтовых вод 23. Взаимодействие поверхностных и подземных вод. Роль грунтовых вод в питании рек. 24. Реки и их типы. Физико-географические и геологические характеристики бассейна реки. 25. Перечислите физико-географические характеристики речных бассейнов 26. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки 27. Река и речная сеть. Долина и русло реки 28. Питание рек. Классификация рек по видам питания Расчленение гидрографа реки по видам питания 29. Водный баланс бассейна реки 30. Фазы водного режима рек. Классификация рек по водному режиму.
ОПК-2	1. Понятие о стоке воды, наносов, растворенных веществ. Количественные характеристики стока воды 2. Распределение стока воды по территории земного шара и факторы, его определяющие. 3. Термический режим рек. Ледовые явления на реках. 4. Гидрохимический режим рек. Источники загрязнения рек и меры по охране вод 5. Влияние хозяйственной деятельности на режим рек. Регулирование стока. 35. Распределение скоростей течения в речном потоке. 6. Русловые процессы на реках и их типы 7. Озера и их типы. Морфология и морфометрические характеристики озер. 8. Водный баланс сточных и бессточных озер. 9. Батиметрический план озера. Построение и назначение. 10. Термический режим озер. Ледовые явления на озерах. 11. Гидрохимические характеристики озер. Классификация озер по минерализации и солевому составу воды. 12. Водородный показатель pH. Влияние кислотных осадков на водные экосистемы. 13. Что такое прямая и обратная термическая стратификация? 14. Назначение и типы водохранилищ. Основные характеристики водохранилищ. 15. Водный режим водохранилищ. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую среду. 16. Мониторинг водных ресурсов, качество и загрязнения воды. 17. Классификация водопользования 18. Условия спуска сточных вод в поверхностные водоемы.

	Очистка и обеззараживание сточных вод. 19. Основные показатели, по которым осуществляется санитарно-гигиеническая оценка воды. 20. Охрана вод и контроль за уровнем загрязнения водоемов. 21. Основные источники загрязнения рек, море, океанов. 22. Методы очистки сточных вод. Биологические физико-химические и химические способы очистки сточных вод. 23. Мировой океан и его части. Классификация морей. 24. Соленость воды и методы ее определения. Солевой состав вод океана. 25. Распределение солености воды в Мировом океане. 26. Распределение температуры воды в Мировом океане 27. Морские течения и их классификация. Общая схема поверхностных течений в Мировом океане. 28. Плотность морской воды. Распределение плотности воды в Мировом океане. 29. Ветровое волнение в океанах и морях. Характеристики волн. Штормовые нагоны. 30. .Волны цунами. 31. Приливы в океанах и морях. 32. Ресурсы Мирового океана, их использование и охрана 33. Защита Мирового океана от загрязнения.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Максимова, Т. А. Экология гидросферы : учебник для вузов / Т. А. Максимова, И. В. Мишаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13017-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567136 (дата обращения: 10.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебник для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561466 (дата обращения: 10.02.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;

- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, , видеофильм, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./

19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ И ТЕХНОСФЕРЕ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 12
3.4. Образовательные технологии 12
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13
Приложение 1. 14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 15
Приложение 2. 19
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 19
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 19
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 25
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 28
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 30
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 31

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о *математических методах в экологии и техносфере* с последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) по последующим применением в профессиональной сфере и практических навыков (формирование) в области

- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (код 40)
- специалист по экологической безопасности (в промышленности) (код 40.117)

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать представление о математических методах в экологии
2. Сформировать умение самостоятельно осуществлять выбор и применение математического инструментария и программных средств.
3. Сформировать навыки умения выбирать оптимальный вариант решения задач.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата* соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2, ПК-5 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	*Знать:* базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования *Уметь:* применять базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования; применять базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	*Знать:* теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования *Уметь:* применять знания и подходы наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов
ПК-5 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	ПК-5.1 Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-5.2 Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	*Знать:* причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду *Уметь:* устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	42	42			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	*12*	*12*			

из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	45	45			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 1-2	Сессия 3-4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	12		12		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8		8		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	92		92		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации			зачет		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 5)											
Раздел 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.	**63**	**35**	**28**	**10**		**12**				**6**	
Тема 1.1. Общие представления о математических методах.	12	6	5	2		3				1	
Тема 1.2.	17	11	5	2		2				1	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Математическое моделирование в экологии											
Тема 1.3. Обработка статистических данных в экологии и техносфере	16	9	8	2		3				2	
Тема 1.4. Статистические критерии в экологии и техносфере	18	8	10	4		4				2	
Раздел 2. Корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере	**36**	**10**	**20**	**8**		**12**				**6**	
Тема 2.1. Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере	18	5	13	4		6				3	
Тема 2.2. Нелинейный регрессионный анализ в экологии	18	5	13	4		6				3	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 5)											
Раздел 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.	**68**	**62**	**6**	**2**		**4**					
Тема 1.1. Общие представления о математических методах.	18	16	2	1		1					
Тема 1.2 Математическое моделирование в экологии	17	16	1			1					
Тема 1.3. Обработка статистических данных в экологии и техносфере	17	15	2	1		1					
Тема 1.4. Статистические критерии в экологии и техносфере	16	15	1			1					
Раздел 2. Корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере	**36**	**30**	**6**	**2**		**4**					
Тема 2.1. Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере	18	15	3	1		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Нелинейный регрессионный анализ в экологии	18	15	3	1		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.

Тема 1.1. Общие представления о математических методах.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие представления о математических методах. Необходимость использования математических методов в экологических исследованиях. Возможности использования математических методов.

Тема 1.2. Математическое моделирование в экологии

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие принципы построения моделей в экологии. Элементы моделирования. Этапы построения математической модели. Основы экологометрики. Выборочный метод в экологометрике.

Тема 1.3. Обработка статистических данных в экологии и техносфере

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности статистических методов и моделей в экологических исследованиях. Первичная обработка данных в экологии. Основные проблемы, возникающие на этапе обработки количественной информации. Проверка данных. Ошибки в данных, их природа и устранение. Точечные оценки параметров распределений чаще всего оцениваемые в экологических задачах. Требования к оценке. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии. Доверительные интервалы для среднего, дисперсии и доли.

Интервальные оценки параметров выборочных совокупностей. Оценка достоверности различий между результатами измерений и фиксированной величиной с помощью доверительного интервала (сравнение с ПДК, ПДУ).

Тема 1.4. Статистические критерии в экологии и техносфере

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие принципы проверки гипотез. Основная и альтернативная гипотезы. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости. Мощность критерия. Статистический критерий. Критическая область. Этапы проверки гипотез. Проверка гипотез о равенстве дисперсий. Проверка гипотез о равенстве средних. Случаи больших и малых выборок. Случаи независимых и зависимых выборок. Проверка гипотез о величине среднего значения.

Применение критерия «хи-квадрат» к проверке гипотезы о нормальном распределении, независимости признаков и к проверке гипотезы об однородности выборок. Таблицы сопряженности признаков. Значение проверки однородности выборок в экологических исследованиях.

РАЗДЕЛ 2. Корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Тема 2.1. Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Перечень изучаемых элементов содержания

Элементы корреляционного анализа. Числовые характеристики двумерных совокупностей. Корреляционный момент и коэффициент корреляции. Таблицы наблюдений. Оценка числовых характеристик. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. Роль корреляций при обработке многомерных данных. Применение корреляционного анализа как средства первоначального обзора данных в экологии.

Элементы регрессионного анализа. Функция регрессии. Метод наименьших квадратов. Выборочная линейная регрессия. Доверительный интервал для линейного уравнения регрессии: основные предположения и метод построения.

Тема 2.2. Нелинейный регрессионный анализ в экологии

Перечень изучаемых элементов содержания

Нелинейная корреляционная зависимость двух переменных. Однофакторная нелинейная регрессия

Квадратичная регрессия. Нелинейные функции регрессии, приводимые к линейным. Оценка качества нелинейной модели. Коэффициент детерминации. Выбор модели.

Кривая «доза-реакция» в задаче оценки экологического риска. Предположения, лежащие в основе регрессии, и последствия их нарушения в реальных экологических задачах.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07872-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537453

2. Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538019.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе Statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02265-0. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539067.

2. Ризниченко, Г. Ю. Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии : учебное пособие для вузов / Г. Ю. Ризниченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07037-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537454 (дата обращения: 29.03.2024).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

3. Персональные компьютеры;
4. Средства доступа в Интернет;
5. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ И ТЕХНОСФЕРЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.

Форма рубежного контроля - контрольная работа

Вопросы/задания рубежного контроля

1.Произведено девять проб почвы с целью определения, превышает ли концентрация загрязняющего вещества уровень ПДК, равный 4,2 мг/кг. Получены следующие результаты в мг/кг:

3.3; 4.1; 4.3; 3.2; 3.8; 4.1; 3.9; 3.7; 3.8

Проверьте, превышает ли с надежностью 0.95 средняя концентрация уровень ПДК.

2. Измерялся уровень постоянной магнитной индукции для работников, подвергающихся воздействию магнитного поля локально в течение 11-60 минут. Данные (мТл) сведены в таблицу.

25	26	27	20	25	24	20	31	30	29
24	21	22	20	25	20	27	29	28	23
30	31	29	25	27	29	25	30	27	28

Постройте статистический ряд, полигон частот. Рассчитайте среднее значение, дисперсию и среднеквадратичное отклонение. Известно, что ПДУ для таких условий 30 мТл. С доверительными вероятностями 0,95 и 0,99 определите, превышает ли уровень индукции ПДУ.

3. При испытании двух типов фильтров для очистки воздуха в объемах 50 штук получены средние значения чистоты воздуха 0,92 и 0,96 соответственно. Проверить при уровне значимости 0,05, является ли расхождение между средними значениями случайным, если рассчитанные значения дисперсий соответственно равны 0,09 и 0,04 соответственно.

4. Произведены две выборки урожая пшеницы: при своевременной уборке урожая и уборке с некоторым опозданием. В первом случае при наблюдении 8 участков выборочная средняя урожайность составила 16,2 ц/га с оценкой дисперсии 13,32 (ц/га)2 . Во втором случае при наблюдении 9 участков урожайность 13,9 ц/га с оценкой дисперсии 5,57 (ц/га)2 . На уровне значимости 0,05 выяснить влияние своевременности уборки урожая на среднее значение урожайности.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр _5)
Заочная форма обучения (Курс 3, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
ОПК-1	*Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования*	1 – 9
ОПК – 2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности…	10 – 18
ПК-5	Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	19-25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой из следующих методов часто используется для анализа пространственного распределения экологических факторов?
   1) Регрессионный анализ
   2) Геостатистика
   3) Нейронные сети
   4) Кластерный анализ
   Ответ: _____
2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой из перечисленных методов служит для оценки биологического разнообразия?
   1) Моделирование
   2) Индекс Шеннона
   3) Стереометрическая оценка
   4) Методы нормализации
   Ответ: _____
3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой из методов оптимизации обычно применяется для управления ресурсами в экологии?
   1) Линейное программирование
   2) Дискриминантный анализ
   3) Метод Монте-Карло

4) Факторный анализ

Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой метод позволяет моделировать динамику популяций?
   1) Модели Лотки-Вольтерра
   2) Модели кривая роста
   3) Модели Марковских процессов
   4) Все вышеперечисленные

   Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой из следующих подходов применяется в экологии для оценки воздействия антропогенной деятельности?
   1) Статистический анализ
   2) Моделирование сценариев
   3) Принципы системного анализа
   4) Все вышеперечисленные

   Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой из методов является наиболее подходящим для анализа временных рядов в экологии?
   1) Регрессионный анализ
   2) Кросс-корреляционный анализ
   3) Фильтрация Калмана
   4) Все вышеперечисленные

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Какой метод используется для прогнозирования потребления ресурсов в экологии?
   1) Эконометрика
   2) Простое линейное программирование
   3) Метод экспертных оценок
   4) Моделирование систем

   Ответ: _____

8. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

   Опишите, какие математические модели наиболее часто применяются в экологическом мониторинге и почему.

   Ответ: _____

9. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

   Как вы оцениваете роль компьютерного моделирования в экологических исследованиях? Приведите примеры.

   Ответ: _____

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

10. Прочитайте текст и запишите ответ.

    Какой из следующих методов используется для изучения зависимости между двумя переменными?

1) Корреляционный анализ
2) Условная вероятность
3) Дисперсионный анализ
4) Метод кластеризации

   Ответ: _____

11. Какой коэффициент указывает на силу и направление линейной зависимости между переменными?
1) Коэффициент корреляции
2) Ранг Кендала
3) Квадрат среднеквадратичной ошибки
4) Коэффициент детерминации

   Ответ: _____

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что показывает коэффициент детерминации в регрессионном анализе?

1) Процент объясненной вариации зависимой переменной
2) Сила независимой переменной
3) Число наблюдений в выборке
4) Точность прогноза

Ответ: _____

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком случае можно применять линейную регрессию?

1) Когда зависимая переменная имеет нормальное распределение
2) Когда наличие выбросов незначительно
3) Когда зависимая и независимая переменные измерены в количественном виде
4) Все перечисленные варианты

Ответ: _____

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называется метод, позволяющий оценить влияние нескольких независимых переменных на зависимую?

1) Множественная регрессия
2) Линейная регрессия
3) Непараметрический анализ
4) Регрессия с фиксированными эффектами

Ответ: _____

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком случае мы можем говорить о высоком уровне корреляции между переменными?

1) Если коэффициент корреляции составляет 0,8 или более
2) Если коэффициент корреляции составляет 0,5 или менее
3) Если значения независимой переменной равны
4) Если зависимая переменная не изменяется

Ответ: _____

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из приведенных факторов не является причиной искажения результатов регрессионного анализа?

1) Множественная коллинеарность
2) Выбросы
3) Нормальное распределение остатков
4) Автокорреляция

Ответ: _____

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, как корреляционно-регрессионный анализ может быть применен для решения экологических задач, приведя пример.

Ответ: _____

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие проблемы могут возникнуть при использовании регрессионного анализа в техносфере? Приведите конкретные примеры.

Ответ: _____

Код контролируемой компетенции: ПК-5

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Какой из следующих показателей используется для измерения силы связи между двумя переменными?

1) Среднее значение
2) Корреляционный коэффициент
3) Дисперсия
4) Стандартное отклонение

Ответ: _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Какой из следующих методов позволяет предсказать значение зависимой переменной?

1) Классификация
2) Регрессия
3) Кластеризация
4) Экстраполяция

Ответ: _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Как называется линия, которая наилучшим образом описывает взаимосвязь между переменными в рамках регрессионного анализа?

1) Горизонтальная линия
2) Трендовая линия
3) Вертикальная линия
4) Линия отклонения

Ответ: _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Какое значение корреляционного коэффициента указывает на сильную отрицательную связь?

1) 0.8
2) -0.8
3) 0
4) 1

Ответ: _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Что проверяется с помощью теста на значимость регрессионного уравнения?

1) Наличие выбросов
2) Адекватность и значимость модели
3) Справедливость гипотезы
4) Оценка резидуальных значений

Ответ: _____

24. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Приведите примеры применения парного корреляционно-регрессионного анализа в экологии и техносфере.

Ответ: _____

25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите, какие аспекты необходимо учитывать при интерпретации результатов корреляционно-регрессионного анализа.

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОЛОГИИ И ТЕХНОСФЕРЕ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ

Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и

при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя

установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).
4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).
5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

27. Объём презентации: 10-20 слайдов.
28. На титульном слайде должно быть отражено:

наименование факультета;

тема презентации;

фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;

фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;

год выполнения работы.

29. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

30. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

31. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Общие представления о математических методах.

Цели занятия: Сформировать у студентов общее представление о математических методах, их роли и применении в различных областях науки и практики.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Общие представления о математических методах. Необходимость использования математических методов в экологических исследованиях. Возможности использования математических методов в научных исследованиях.

Тема лекционного занятия: Математическое моделирование в экологии

Цели занятия: Сформировать у студентов общее представление о математическом моделировании, его роли и применении в различных областях науки и практики.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Математическое моделирование в экологии использует математические объекты, такие как формулы, уравнения, матрицы и графики, для описания и анализа экологических систем. Оно объединяет разнородную информацию об экосистемах и позволяет прогнозировать развитие систем и разрабатывать оптимальные стратегии управления.

При построении моделей используют общесистемный подход, выделяя структурные элементы (живые и косные компоненты, трофические уровни, виды, возрастные и половые группы) и процессы (размножение, рост, взаимодействие видов). Также применяются балансовые компартментальные модели, рассматривающие потоки вещества и энергии между составляющими системы.

Основные этапы математического моделирования включают выбор реальной системы, изучение системы (сбор информации, проведение экспериментов), математическую формализацию и создание математической модели, анализ и синтез системы.

Общие принципы построения моделей в экологии. Элементы моделирования. Этапы построения математической модели. Основы экологометрики. Выборочный метод в экологометрике.

Тема лекционного занятия: Обработка статистических данных в экологии и техносфере

Цели занятия: ознакомление с методами обработки статистических данных в экологии и техносфере, формирование навыков анализа и интерпретации полученных результатов.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в обработку статистических данных: понятие статистики, основные задачи и области применения.

Сбор и подготовка данных: выбор источников данных, проверка качества данных, кодирование и стандартизация переменных.

Описательная статистика: вычисление основных показателей (среднее значение, медиана, мода, стандартное отклонение, размах, коэффициент вариации) для характеристики распределения данных.

Графическое представление данных: использование диаграмм, графиков и гистограмм для визуализации и анализа данных.

Проверка статистических гипотез: критерии значимости (t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера, хи-квадрат Пирсона) и их применение для проверки гипотезы о равенстве средних значений, дисперсий или частот.

Корреляционный анализ: расчёт коэффициентов корреляции (Пирсона, Спирмена) для определения степени связи между двумя переменными.

Регрессионный анализ: построение и интерпретация линейных и нелинейных регрессионных моделей для предсказания зависимой переменной на основе независимых переменных.

Анализ временных рядов: методы анализа и прогнозирования временных рядов (автокорреляция, спектральный анализ, ARIMA-модели) для изучения динамики процессов во времени.

Многомерный анализ: методы кластерного анализа (k-средних, иерархический агломеративный) и дискриминантного анализа для классификации объектов или групп объектов на основе их характеристик.

Статистические пакеты программ: обзор популярных программных средств для обработки статистических данных (Excel, SPSS, Statistica) и примеры их использования.

Тема лекционного занятия: Статистические критерии в экологии и техносфере

Цели занятия: изучить статистические критерии в экологии и техносфере, научиться применять их для анализа данных и делать выводы.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в статистические критерии: определение, назначение, основные типы критериев (параметрические и непараметрические).

Параметрические критерии: t-критерий Стьюдента, F-критерий Фишера, критерий хи-квадрат Пирсона.

Непараметрические критерии: U-критерий Манна-Уитни, критерий Вилкоксона, критерий Краскела-Уоллиса, критерий Колмогорова-Смирнова.

Применение статистических критериев для сравнения двух выборок: определение значимости различий между средними значениями, дисперсиями или частотами.

Применение статистических критериев для классификации объектов: кластерный анализ (k-средних, иерархический агломеративный) и дискриминантный анализ.

Практические примеры использования статистических критериев в экологии и техносфере: анализ данных о загрязнении окружающей среды, оценка воздействия техногенных факторов на экосистемы.

Обсуждение результатов и выводы: анализ полученных данных, формулировка выводов и рекомендаций на основе проведённого исследования.

Тема лекционного занятия: Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Цели занятия: изучить методы парного корреляционно-регрессионного анализа в экологии и техносфере, определить формулу расчёта изменения результативного показателя под воздействием одного или нескольких факторов.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Введение в корреляционно-регрессионный анализ: определение, назначение, основные типы моделей (линейная, гипербола, парабола и др.).

Графический анализ характера изучаемой связи между факторным и результирующим показателем.

Корреляционный анализ: оценка степени близости фактических точек разброса к функции выбранного вида.

Линейная функция: уравнение прямой, коэффициенты корреляции R и детерминации (R^2), значимость коэффициента корреляции (t-критерий Стьюдента).

Нелинейные зависимости: оценка тесноты связи с помощью корреляционного отношения.

Регрессионный анализ: определение аналитической формы связи между факторным и результирующим показателями.

Линия регрессии и уравнение регрессии, параметры регрессионного уравнения.

Оценка и анализ полученных результатов, интерпретация полученных функций.

Тема лекционного занятия: Нелинейный регрессионный анализ в экологии

Цели занятия: изучение методов нелинейного регрессионного анализа в экологии для анализа и прогнозирования влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, Презентация с иллюстрациями, схемами и примерами.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Нелинейная корреляционная зависимость двух переменных. Однофакторная нелинейная регрессия

Квадратичная регрессия. Нелинейные функции регрессии, приводимые к линейным. Оценка качества нелинейной модели. Коэффициент детерминации. Выбор модели.

Кривая «доза-реакция» в задаче оценки экологического риска. Предположения, лежащие в основе регрессии, и последствия их нарушения в реальных экологических задачах.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Общие представления о математических методах.

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. Основы математического моделирования в экологии.
2. Методы анализа данных в экологии.
3. Применение математических методов для решения экологических задач.

Темы контрольных работ:

1. Точечные оценки параметров распределений
2. Оценка достоверности различий между результатами измерений и фиксированной величиной с помощью доверительного интервала (сравнение с ПДК, ПДУ).

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа

Тема занятия: Математическое моделирование в экологии

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. Введение в математическое моделирование в экологии.
2. Типы математических моделей в экологии.
3. Уравнения и переменные в экологических моделях.
4. Методы решения и анализа экологических моделей.
5. Примеры применения математических моделей в экологии.
6. Проблемы и ограничения использования математических моделей в экологии.
7. Будущие направления исследований в области математического моделирования в экологии.

Темы контрольных работ:

1. Проверка параметрических статистических гипотез
2. Применение критерия «хи-квадрат».

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа

Тема занятия: Обработка статистических данных в экологии и техносфере

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. Методы статистики, используемые при формировании базы исследования и сборе материалов для дальнейшего анализа.
2. Методы статистики, используемые при проведении сводки и группировки.
3. Методы статистики, используемые при проведении аналитического этапа экономико-статистического исследования.
4. Система статистических показателей для проведения комплексного эколого-экономического анализа.
5. Теоретические основы применения статистической методологии применительно к процессам экологии и природопользования.
6. Предварительная подготовка материалов для проведения статистического анализа экологических явлений и процессов.
7. Этапы проведения статистического исследования на основе данных экосистем.

Темы контрольных работ:

Средние величины и их применение в экологических исследованиях.

1. Ряды динамики и их анализ в экологии.
2. Корреляционный анализ и его использование для изучения экологических зависимостей.
3. Регрессионный анализ и его применение для прогнозирования экологических процессов.
4. Нелинейные модели регрессии и их использование в экологических исследованиях.
5. Множественный регрессионный анализ и его применение для анализа сложных экологических систем.
6. Многомерные методы статистического анализа и их применение в экологии и техносфере.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа

Тема занятия: Статистические критерии в экологии и техносфере

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие и виды критериев комфортности, безопасности и экологичности техносферы.
2. Критерии комфортности жизненного пространства помещений.
3. Критерии безопасности техносферы: предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно допустимые интенсивности (ПДУ).
4. Критерии экологичности источников воздействия на среду обитания: предельно допустимые выбросы (сбросы) и предельно допустимые излучения энергии.
5. Риск как критерий безопасности: определение допустимой вероятности возникновения чрезвычайных происшествий.
6. Оценка приемлемого (допустимого) и неприемлемого риска.
7. Использование статистических данных для оценки риска и принятие решений в области обеспечения безопасности техносферы.

Темы контрольных работ:

1. Анализ критериев комфортности, безопасности и экологичности на примере конкретного объекта техносферы (например, промышленного предприятия, транспортного средства, жилого комплекса).
2. Оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций на основе статистических данных для выбранного объекта техносферы.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа

Тема занятия: Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. Основы парного корреляционно-регрессионного анализа.
2. Выбор переменных для анализа.
3. Оценка значимости коэффициентов корреляции и регрессии.
4. Построение моделей парной регрессии.
5. Проверка адекватности моделей.
6. Интерпретация результатов анализа.
7. Применение парного корреляционно-регрессионного анализа в экологии и техносфере.

Темы контрольных работ:

1. Исследование взаимосвязи между двумя экологическими показателями.
2. Анализ влияния техногенного фактора на экологическое состояние территории.
3. Оценка воздействия загрязняющих веществ на биологические объекты.
4. Изучение корреляции между различными параметрами техносферных объектов.
5. Определение степени влияния экологических факторов на здоровье населения.
6. Оценка экологической безопасности промышленных предприятий.
7. Анализ рисков техногенных аварий и катастроф с учётом экологических последствий.

Требования к выполнению практического задания: оформление задач

Взаимодействие с аудиторией вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа

Тема занятия: Нелинейный регрессионный анализ в экологии

Формы практических заданий: дискуссии, решение задач

Вопросы к обсуждению:

1. особенности нелинейных регрессионных моделей и их применение в экологических исследованиях;
2. анализ взаимосвязи степени загрязнения атмосферного воздуха и уровня заболеваемости подросткового населения болезнями органов дыхания с использованием нелинейных регрессионных моделей;
3. критерии оценки адекватности и значимости построенных моделей;

Темы контрольных работ:

1. исследование влияния загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья населения с использованием нелинейных регрессионных моделей;
2. анализ взаимосвязи между уровнем заболеваемости и различными факторами окружающей среды с применением нелинейных регрессионных моделей;
3. прогнозирование тенденций изменения заболеваемости во времени на основе построенных моделей;
4. сравнение эффективности линейных и нелинейных регрессионных моделей в анализе и прогнозировании состояния здоровья населения.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 2. Корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Принципы лимитирования в экологии.
2. Функциональная связь между компонентами системы.
3. Применение теории вероятностей в экологических задачах.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Популяционные модели экологии
2. Оценка загрязнения водных ресурсов и методы его контроля.
3. Роль математических методов в решении экологических проблем.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Изучение парной корреляционной зависимости.
2. Множественный корреляционный анализ.
3. Множественный регрессионный анализ.
4. Прогнозирование на основе регрессионных моделей.

Перечень тем рефератов / эссе к Разделу 1:

1. Популяционные модели экологии

2. Применение множественного корреляционного анализа для оценки влияния нескольких факторов на состояние экосистемы.
3. Регрессионный анализ в оценке воздействия техногенных факторов на окружающую среду.
4. Прогнозирование изменений в техносфере на основе регрессионных моделей.
5. Использование корреляционно-регрессионного анализа для определения оптимальных стратегий управления экосистемами.
6. Применение статистических методов для изучения связей между различными параметрами техносферных объектов.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

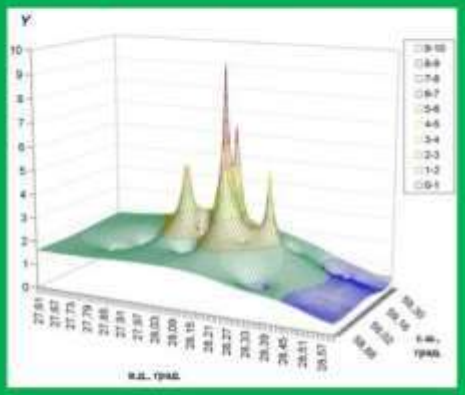
РАЗДЕЛ 1. Особенности математических методов в экологических исследованиях.

Тема 1.1. Общие представления о математических методах.

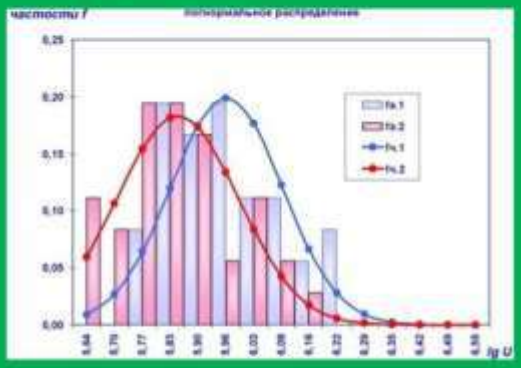
Тема 1.2. Математическое моделирование в экологии

МЕТОДЫ ЭКОЛОГИИ

Математическое моделирование. При разработке модели эколог старается имитировать устройство и изменения природных объектов с использованием математического аппарата.



Модель распределения загрязняющих веществ по территории Ленинградской области (***Y*** – кратность превышения устойчивости флоры)



Результаты моделирования ожидаемых величин экологического ущерба реке (***U***) при двух режимах работы промышленного предприятия

Тема 1.3. Обработка статистических данных в экологии и техносфере

Тема 1.4. Статистические критерии в экологии и техносфере

Обработка многократно измеренных величин

Параметрические и непараметрические методы. Основой проверки на грубые измерения нормальная метка (z-метка) вида

$$z(x) = \frac{x - MO(x)}{\sqrt{D(x)}}$$

Параметрический критерий Смирнова-Греббса.

Статистика

$$z = \frac{\left| x_{экст.} - \overline{} \right|}{\sigma} \qquad \left\{ z_{\max.} = \frac{x_{\max.} - \overline{x}}{\sigma};\quad z_{\min.} = \frac{\overline{x} - x_{\min.}}{\sigma} \right\}$$

Если $z > z_{\alpha,n}$ то с $P = 1 - \alpha$ выброс.

Не устойчив. Лучшие оценки параметров

9

РАЗДЕЛ 2. Корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Тема 2.1. Парный корреляционно-регрессионный анализ в экологии и техносфере

Тема 2.2. Нелинейный регрессионный анализ в экологии

$i := 0..5$ $vx_i := \frac{i}{5} + 0.05$ - исходные данные

$vy_i :=$

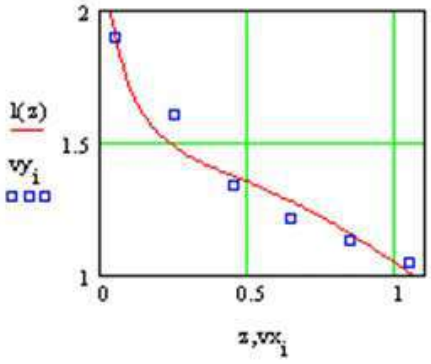
1.9
1.605
1.34
1.22
1.13
1.05

Пример 1. Линейная регрессия общего вида

$$F(z) := \begin{bmatrix} \frac{1}{z+0.1} \\ z^2 \\ e^z \end{bmatrix}$$ - функция-вектор

$a := linfit(vx, vy, F)$

$l(z) := F(z) \cdot a$ $z := 0, 0.01..1.1$



Пример 2. Нелинейная регрессия общего вида

$$D(z,u) := \begin{bmatrix} u_0 \cdot e^{z \cdot u_1} \\ \exp(z \cdot u_1) \\ u_0 \cdot z \cdot \exp(z \cdot u_1) \end{bmatrix}$$

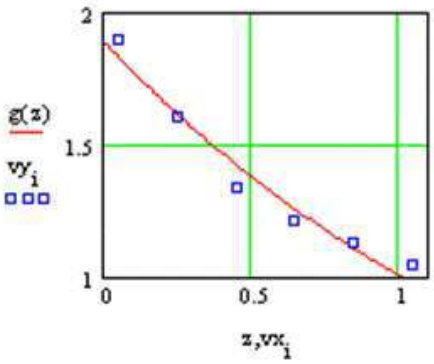
первый элемент содержит приближающую функцию

- остальные содержат ее частные производные по исходным параметрам

$vg := \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$ - вектор начальных значений для параметров

$u := genfit(vx, vy, vg, D)$

$g(z) := D(z,u)_0$



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОХИМИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 8
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 12
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 28
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 28
3.2. Задания для самостоятельной работы 29
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 31
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 40
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 40
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 40
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 40
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 41
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 42
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 45
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 47
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 47
5.1.1. Основная литература 47
5.1.2. Дополнительная литература 47
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 48
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 48
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 49
5.4.1. Средства информационных технологий 49
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 50
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 50
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 50
5.6. Образовательные технологии 51
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 52

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов системного подхода к химическому составу Земли; распространенности и закономерностях распределения химических элементов в различных геосферах, законах поведения, сочетания и миграции (концентрирования и рассеяния) элементов; понимании химических процессов, протекающих в окружающей среде при ее загрязнении, и умении дать оценку состояния окружающей среды и прогноза ее негативных изменений в условиях существующих и планируемых антропогенных воздействий с последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1.Сформировать знания о химическом составе компонентов окружающей среды: литосферы, атмосферы, континентальной и морской воды, почвы и рассмотреть эндогенные и экзогенные процессы, протекающие в природной среде.

2. Рассмотреть биогеохимические циклы, определяющие круговорот веществ в природе, процессы миграции, приводящие к концентрированию и рассеянию химических элементов, в том числе в условиях антропогенной нагрузки.

3. Овладеть способами сбора, анализа и интерпретации информации о наиболее существенных загрязнителях среды и рассмотреть химическое поведение загрязнителей и их воздействие на окружающую среду и человека.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-1, ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования	Знать: Демонстрирует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле Уметь: решать профессиональные задачи в области экологии и природопользования и выполнять работы эколого-географической направленности на основе базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов Владеть:
	ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования	
	ОПК-1.3 Применяет базовые	

	знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования	базовыми знаниями в области естественнонаучных и математических наук при решении задач в области экологии и природопользования
	ОПК-1.4 Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования.	
	ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования.	**Знать:** теорию и методологию наук об окружающей среде, теоретические основы геохимии окружающей среды Уметь: применять знания теории и методологии наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагать способы и выбирать методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования; отбирать образцы для экогеохимических исследований, выбирать методы и объекты для геохимических исследований; решать экогеохимические прикладные задачи; анализировать и интерпретировать полученную информацию;
	ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	Владеть: знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов;

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет4зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**63**	**63**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					

из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**124**	**124**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Основы геохимии окружающей среды (ОС)	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Предмет, задачи курса геохимии окружающей среды	15	7	8	3		3				2	
Тема 1.2. Исходные геохимические данные и методика их математической обработки	10	4	6	2		2				2	
Тема 1.3 Происхождение и космическая распространенность химических элементов. Геохимические классификации элементов.	9	5	4	2		2					
Раздел 2. Химический состав основных компонентов окружающей среды	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1. Геохимия гидросферы	12	4	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Геохимия атмосферы	12	6	6	2		2				2	
Тема 2.3. Геохимия осадочной оболочки земли и педосферы	9	5	4	2		2					
Раздел 3. Миграция химических элементов в окружающей среде и геохимические барьеры	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1. Общие закономерности миграция химических элементов.	17	9	8	3		3				2	
Тема 3.2. Геохимические барьеры.	17	7	10	4		4				2	
Раздел 4. Геохимическая роль и основные биогеохимические функции живого вещества. Биогенные ландшафты.	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1. Биологическое и токсическое действие	13	5	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
химических элементов на живые организмы. Биогеохимические провинции. и эндемические заболевания.											
Тема 4.2. Биологический круговорот элементов. Биогеохимические циклы важнейших химических элементов.	10	4	6	2		2				2	
Тема 4.3. Геохимия ландшафтов	11	7	4	2		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Основы геохимии окружающей среды (ОС)	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1Предмет, задачи курса геохимии окружающей среды	12	11	1	1							
Тема 1.2. Исходные геохимические данные и методика их математической обработки	12	11	1			1					
Тема 1.3Происхождение и космическая распространенность химических элементов. Геохимические классификации элементов.	12	10	2	1		1					
Раздел 2. Химический состав основных компонентов окружающей среды	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Геохимия гидросферы	13	11	2	1		1					
Тема 2.2. Геохимия атмосферы	12	11	1	1							
Тема 2.3. Геохимия осадочной оболочки земли и педосферы	11	10	1			1					
Раздел 3. Миграция химических элементов в окружающей среде и геохимические барьеры	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Общие закономерности миграция химических элементов.	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2. Геохимические барьеры.	17	15	2	1		1					
Раздел 4.Геохимическая роль и основные биогеохимические функции живого вещества. Биогенные ландшафты.	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Биологическое и токсическое действие химических элементов на живые организмы.Биогеохимические провинции. и эндемические заболевания.	11	10	1	1							
Тема 4.2. Биологический круговорот элементов. Биогеохимические циклы важнейших химических элементов.	12	10	2	1		1					
Тема 4.3. Геохимия ландшафтов	11	10	1			1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Основы геохимии окружающей среды (ОС)
Тема 1.1 Предмет, задачи курса геохимии окружающей среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

История геохимии. Геохимические знания, полученные химиками и минералогами прошлых веков.Открытие химических элементов. В.И. Вернадский и В.М. Гольдшмидт -

основатели современной геохимии.Изменения в представлениях об окружающем мире, позволившие сформировать геохимию как самостоятельнуюнауку в XX в. Определение геохимии как естественной истории химических элементов на Земле и в космосе. Взаимосвязь геологии, физики, химии и экологии. История геохимии. Методологические аспекты геохимии окружающей среды.

Тема 1.2. Исходные геохимические данные и методика их математической обработки

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы геохимического опробования. Метрологические параметры аналитических методов. Статистические методы обработки результатов опробования.

Тема 1.3. Происхождение и космическая распространенность химических элементов. Геохимические классификации элементов

Перечень изучаемых элементов содержания

Теория звездного ядерного синтеза. Относительная распространенность элементов в солнечной атмосфере.Формирование протопланет. Типы метеоритов, хондриты иахондриты. Углистые хондриты - вероятное недифференцированное вещество солнечной системы.Сравнительная планетология. Состав и строение Земли. Хондритовая модель, примитивная мантия.Распределение элементов между оболочками. Геохимические классификации элементов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема 1.1 Предмет, задачи курса геохимии окружающей среды.

Форма практического задания: Практико-аналитическое задание.

Задание 1.

Проанализируйте специфику научной дисциплины Геохимия окружающей среды.Ответьте на вопрос Каковы основные различия химии и геохимии (химического и геохимического мышления)?

Задание 2.

Ответьте на вопрсы:

1.Становление геохимии и её развитие в первой половине XX столетия

2.Геохимия в эпоху научно-технической революции

3.Методология геохимии

4.Практическое приложение геохимии

5.Геохимия и здравоохранение

6.Геохимия и сельское хозяйство

7.Геохимия и химическая технология

8.Использование геохимии при прогнозировании, разведке и эксплуатации месторождений

9.Геохимия и проблемы окружающей среды

10.Различия химического и геохимического мышления

11.Понятия симметрии и диссимметрии

12.Геохимическая система, её основные свойства: закрытость, открытость, устойчивость

13.Геологические, физико-химические и собственно геохимические понятия.

14.Эколого-биологические понятия

15.Понятия о геохимических ландшафтах и барьерах

16.Понятие о ноосфере и техногенезе.

17.Место геохимии в естественно-научном знании

18.Классификация природных объектов

Тема 1.2. Исходные геохимические данные и методика их математической обработки.

Форма практического задания:расчетно-графическая работа

Задание 1.

По результатам геохимической выборки, выданной преподавателем, **определить:**

1.Среднее содержание элемента, которое определяется как среднее арифметическое из всех полученных значений:

$$\bar{x} = \frac{1}{N}\sum_{i-1}^{n} X$$

(или среднее геометрическое логарифмов этих значений – для логнормального закона распределения).

2.Дисперсию (среднее квадратичное отклонение) – показатель неоднородности распределения химического элемента в изучаемом объекте

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i-1}^{n}(xi - \bar{x})2}$$

3.Коэффициент вариации:

$$V = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$$

4.Представить результаты графически в виде гистограммы распределения

Задание 2.Оценка фоновых и аномальных содержанийхимических элементов в ландшафтных средах

Порядок работы.

1.Заранее познакомиться с теоретическими материалами и вынести на схемы опробования результаты определения содержаний конкретного элемента.

2.Рассчитать основные статистические параметры (среднее содержание, дисперсию, коэффициент вариации) для данного элемента, сначала, принимая, что закон его распределения является нормальным, а затем – логнормальным.

3.Перед расчетом основных параметров провести предварительную чистку выборки для исключения заведомо аномальных значений.

4.Определить порог аномальности, как величину, отличающуюся от среднего содержания на три среднеквадратичных отклонения (аномалия первого порядка).

5.Определить фоновое и аномальные содержание элемента.

6.Оконтурить (методом изолиний) поля соответствующих фоновых и аномальных значений.

7.Познакомиться по учебным картам геохимических полей с основными методами выделения полиэлементных аномалий, такими как: метод наложения, аддитивный метод (суммирование значений), мультипликативный метод (перемножение значений).

Тема 1.3 Происхождение и космическая распространенность химических элементов. Геохимические классификации элементов.

Форма задания: рассчетно-аналитическое.

Задание 1.

По предоставленной каждому студенту таблице с аналитическими данными по содержанию редких и рассеянных элементов в нескольких типах пород разных металлогенических провинций территории страны и кларками этих же элементов в литосфере рассчитать кларки концентраций и рассеяния

Задание 1.1 Подсчет кларков концентрации и рассеяния (КК и КР) с использованием табличных данных и сведений о кларках элементов

Задание 1.2. Ранжирование значений КК и КР для эталонного объекта

Задание 1.3. Построение графика геохимического спектра

Задание 2.

Проанализируйте особенности распределения элементов в горных породах и ответьте на следующие вопросы:

1.Каковы особенности геохимического спектра основных пород?

2.Каковы особенности геохимического спектра кислых пород?

3.В чем сходство и различия в химическом составе этих двух типов пород?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1: форма рубежного контроля –тестирование.

Примеры тестовых заданий

1. Что изучает геохимия?

а) Историю химических систем;

б) Историю минералов земной коры;

в) Историю атомов Земли.

г) Химические законы

2.Назовите максимально возможное число оболочек электронного облака атомов химических элементов

а) пять

б) семь

в) восемь

г) девять

3. Назовите формы нахождения элементов в биосфере:

а) Косная, биокосная, биогенная;

б) Минералы и горные породы, живое вещество, рассеяние;

в) Космическая, галактическая,

г) Планетарная.

4. Чему соответствует атомный номер элемента в таблице Д.И. Менделеева?

а) Сумме масс ядра и электронов оболочки;

б) Массе протонов в ядре;

в) Массе ядра атома

г) Массе электронов в ядре

5. Первая сводная таблица среднего химического состава земной коры составлена

а) Кларком Ф.У.;

б) Ферсманом А.Е.;

в) Вернадским В.И.;
г) Гольдшмидтом В.М.

6. Отцом геохимии можно считать.

а) Кларка Ф.У.;
б) Ферсмана А.Е.;
в) Вернадского В.И.;
г) Гольдшмидта В.М.

7. Термин «техногенез» в науку ввел

а) Кларк Ф.У.;
б) Ферсман А.Е.;
в) Вернадский В.И.;
г) Гольдшмидт В.М.

8. Кем сформулирован первый закон кристаллохимии?

а) Кларком Ф.У.;
б) Ферсманом А.Е.;
в) Вернадским В.И.;
г) Гольдшмидтом В.М.

9. Закон Вернадского -Кларка – это закон о том, что

а) в любом природном объекте земли содержатся все химические элементы, находящиеся в ее коре

б) все минералы в организмах можно разделить на физиогенные и патогенные

в) Антропогенные процессы, связанные с производством и использованием техногенных соединений, особенно не имеющих природных аналогов, очень часто приводят к непланируемым изменениям эколого-геохимической обстановки

г) металлы являются первыми техногенными веществами, не характерными для биосферы

10. На чем основана геохимическая классификация элементов А.И. Перельмана?

а) На поведении элементов в воде;
б) На особенностях миграции элементов в земной коре;
в) На особенностях гипергенной миграции элементов.
г) На особенностях миграции элементов в космосе

РАЗДЕЛ 2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 2.1. Геохимия гидросферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Гидросфера, ее строение, типы природных вод. Основные факторы и процессы формирования химическогосостава, определяющие разнообразие природных вод. Роль процессов с участием живых организмов.Формирование солевой массы океана. Фундаментальные закономерности, определяющие содержание главныхионов, биогенных элементов, растворенных газов природных вод и органического вещества. Температурная икислородная стратификация. Классификация природных вод. Состав, формы нахождения элементов. Потоки ивремя пребывания в океане натрия и других компонентов.Геохимия вод континентов. Генетические типы поверхностных и подземных вод, их состав. Процессы,формирующие состав подземных вод. Происхождение гидросферы. Эволюция ее состава в геологическойистории.

Тема 2.2. Геохимия атмосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Происхождение и эволюция атмосферы. Роль биологических процессов. Состав и строение атмосферы.

Стратификация атмосферы, химический состав, источники газов. Постоянные и переменные компоненты.Время пребывания различных компонентов. Парниковые газы. Фотохимический смог. Озоновый слой.

Образование и разрушение озона. Формирование кислотных выпадений

Тема 2.3. Геохимия осадочной оболочки земли и педосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли. Взаимосвязь эволюции осадкообразования иэволюции живого и его влияния на литогенез. Возникновение и эволюция почвенного покрова. Типы литогенеза.

Физико-химические факторы литогенеза (температура, давление, состав вод и атмосферы,окислительно-восстановительные условия, кислотность, роль живого вещества). Эволюция факторов и типовосадкообразования в истории Земли. Особенности морского осадконакопления.

Геохимическая классификация осадочных образований. Диагенез осадков, метагенез.

Поведение элементов в ходе выветривания. Геохимические типы осадочных месторождений и месторожденийзон выветривания. Фазовый, механический, элементный состав; химический состав минеральной и органическойсоставляющей твердой фазы почв. Поглотительная способность почв, селективность поглощения обменныхкатионов. Геохимические показатели, определяющие экологические свойства почв.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ 2

Тема 2.1. Геохимия гидросферы

Форма практического задания: расчетно-практическая

Задание 1.

Необходимо рассчитать коэффициент водной миграции (Кх) для макро- и микрокомпонентного состава вод; построить ряды и спектры водной миграции элементов изучаемых объектов; сопоставить полученные спектры миграции с рядами водной миграции А.И. Перельмана, оценить сходство и различие в интенсивности водной миграции элементов в заданном регионе с общими закономерностями.

Исходные материалы: Для выполнения подсчетов Кх студенту предоставляются: таблицы рядов водной миграции по А.М.Перельману, таблицы содержаний макро- и микроэлементов в поверхностных водах двух контрастных объектов (региональный водоток и локальный).

Порядок выполнения задания.

1.Определить коэффициенты водной миграции двумя способами: 1) по отношению к кларкам литосферы (Кх1), что имеет универсальное значение, так как позволяет проводить ориентировочное определение миграционной способности элементов и помогает сравнивать интенсивность миграции элементов в любых типах пород; 2) для выявления региональных особенностей водной миграции можно сравнивать химический состав вод с составом почв и пород (Кх2).

2.Ранжировать полученные величины Кх для каждого объекта, что позволяет выявить интенсивность водной миграции в изучаемом регионе.

3.Написать краткие выводы по региональной специфике водной миграции. Выводы базируются на анализе полученных величин Кх изучаемых объектов и сопоставлении их с рядами миграции А.И.Перельмана. Все элементы по полученным величинам Кх следует подразделить на 3 группы: в 1группу входят те элементы, интенсивность миграции которых совпадает с рядами А.И.Перельмана, т.е. является фоновой. Во 2 и 3 группы объединяются элементы, интенсивность миграции которых выше (2) или ниже (3), чем в рядах Перельмана.

Такой анализ помогает вскрыть зональные и региональные особенности водной миграции элементов в ландшафтах.

Задание 2.

По вариантам индивидуальных заданий, выданных преподавателем каждому студенту, выполнить задания по теме «Физико-химические процессы в гидросфере».

Порядок выполнения задания

1.Выразите содержание главных катионов и главных анионов морской воды в промиллях и миллимолях на литр.

2.Представьте в виде формулы средний состав морской воды, в которой содержание растворенного диоксида углерода составляет 1000 мг/л

3.Оцените, сколько граммов поваренной соли (NaCl) содержится в 1 кг морской воды, отобранной в одном из заливов Баренцева моря, если ее хлорность равна 15‰?

Задание 3.

Проанализируйте: к какому классу вод по минерализации следует отнести природные воды, состав которых соответствует среднему составу речной воды (таблица)? При оценке принять:

а) другие примеси в воде отсутствуют;

б) плотность речной воды равна 1000 г/л;

в) при экспериментальном определении минерализации все гидрокарбонат-ионы перейдут в карбонат-ионы, а все остальные ионы образуют безводные соли, устойчивые при 105°С.

Средний состав природных вод

Ионы	Содержание, млн $^{-1}$*)		
	в водах Мирового океана	в речной воде	в дождевой воде
Катионы:			
Na+	10560	5,8	1,1
Mg2+	1270	3,4	0,36
Ca2+	400	20	0,97
K+	380	2,1	0,26
Анионы:			
C1-	18980	5,7	1,1
SO4	2650	12	4,2
HCO	140	35	1,2
Br	65	-	-
F	1	-	-

Тема 2.2. Геохимия атмосферы

Форма практического задания: расчетно-практическая

Задание 1.

Аэрогенное загрязнение принято характеризовать суммарным показателем загрязнения не только почвы, но и снегового покрова. В соответствии с существующей методикой выделяют три уровня загрязнения.

Таблица. Ориентировочная шкала оценки аэрогенных очагов загрязнения по Zc снегового покрова.

Уровень загрязнения		
средний	высокий	очень высокий

64–128	128–256	> 256

Данные о площадном распределении суммарного показателя загрязнения снега на изучаемой территории выдаются преподавателем.

Порядок выполнения задания.

1. Построение схемы районирования территории по величине Zc на основе выделение зон с различными категориями загрязнения с использованием изолиний 64, 128, 256.
2. Сравнение полученных схем загрязнения почвенного покрова и атмосферного воздуха и выделение зон, различных по временному характеру загрязнения.

Задание 2

Расчет рассеивания холодных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.

В соответствии с заданным вариантом провести расчет рассеивания холодного выброса указанного загрязняющего вещества из высокого одиночного источника с круглым устьем труба) в атмосфере:

1. Определить максимальную концентрацию загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при холодных выбросах. Сделать выводы о соблюдении требований гигиенических нормативов.
2. Концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы на различных расстояниях от источника выброса.
3. Построить график распределения приземных концентраций загрязняющего вещества.
4. Рассчитать норматив ПДВ и минимальную высоту источника выброса.
5. Сделать выводы о необходимости проведения мероприятий по уменьшению концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассеивании выбросов.
6. Предложить мероприятия по обеспечению соблюдения нормативов качества окружающей среды.

Расчет рассеивания холодных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере проводят в соответствии с Методикой расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе**.**

Задание 3.

Контрольная работа. Ответьте на вопросы:

1.Что такое атмофильные элементы?
2. Эволюция атмосферы и проблемы её загрязнения.
3.Значение "Точки Пастера" для биосферы.
4.Геохимия атмосферы. Происхождение, кларки, Классификация газов.
5.Особенности и формы миграции химических элементов в атмосфере.
6.Геохимические проблемы загрязнения атмосферы. Озоновый экран.
7.Геохимические проблемы загрязнения атмосферы. Парниковый эффект.
8.Геохимические проблемы загрязнения атмосферы. Асидификацияатмосферы
9.Стратификация атмосферы, химический состав, источники газов.
10.Состав и строение атмосферы

Тема 2.3. Геохимия осадочной оболочки земли и педосферы
Форма практического задания: расчетно-практическое

Задание 1.

Для представленного варианта работы провести подсчет кларков концентрации и рассеяния (КК и КР) с использованием табличных данных и сведений о кларках элементов.

Для полученных значений КК и КР составить ранжированный ряд для рассматриваемых объектов и построить графики геохимических спектров в осадочных породах континентов. Указать различия и сходства в распределении химических элементов в различных типах осадочных пород

Задание 2

На основе составленных ранжированных рядов КК и КР необходимо составить геохимические индексы для рассматриваемых объектов. Геохимический индекс записывается следующимобразом:

1) в числителе указывают накапливающиеся элементы, длякоторых КК (относительная концентрация) > 1,1;

2) в знаменателе записывают рассеивающиеся элементы,для которых КР (относительная концентрация) < 0,9);

3) химические элементы, для которых значения КК и КР колеблются в пределах 0,9–1,1, считаются близкими к фону (среднему показателю для всей территории) и вписываются перед геохимическим индексом.

Задание 3

Дать краткую характеристику особенностей распределенияэлементов в горных породах, указать особенности геохимическихспектров, отметить сходство и различия в химическом составерассмотренных пород.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Водные растворы составляют отдельную оболочку Земли
а) атмосферу
б) литосферу
в) гидросферу
г) биосферу
2. Полное возобновление воды в атмосфере происходит через
а) 2600 лет
б) $10\text{-}10^7$ лет
в) 0,9 лет
г) за 1 месяц
3. Живые организмы в процессе своего развития потребляют химические элементы
а) в виде ионов
б) в виде нерастворимых соединений
в) в виде твердых веществ;
г) в виде сплавов
4. Содержание какого газа по сравнению с атмосферным воздухом резко повышено в почвенном воздухе?
а) азота
б) углекислого газа
в) кислорода;
г) водорода
5. Восемь самых распространенных в земной коре элементов это:
а) O,H, Mn, P, S, C, N;;

б) O, Si, Al, Fe, Ca, K, Na, Mg;
в) O, Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl.
г) H, Mo, Ni, Co, Se, I, Si, Cd
6. Что такое минерализация воды?
а) Содержание в воде ионов водорода;
б) Содержание в воде OH-;
в) Общее содержание растворенных в воде веществ
г) Содержание в воде H^+
7. Пять главных постоянных компонентов тропосферы это:
а) Азот, кислород, аргон, углекислый газ, водяной пар;
б) Кислород, Азот, водород, углекислый газ, аэрозоли;
в) Азот, кислород, углекислый газ, гелий, водород
г) Водород, кобальт, селен, иод, кадмий
8. По какому уровню концентраций производится разделение химических элементов на макроэлементы и микроэлементы?
а) 0,1%;
б) 0,01%;
в) 0,001%
г) 0,0001%
9. В геохимической классификации В.М. Гольдшмидта присутствуют следующие группы элементов:
а) Атмофилы, гидрофилы, термофилы, флорофилы;
б) Атмофилы, литофилы, халькофилы, сидерофилы, биофилы;
в) Легкие, тяжелые, редкие и рассеянные элементы
г) Азот, кислород, углекислый газ, гелий, водород
10. Что служит основой геохимических классификаций элементов?
а) Сродство элементов к кислороду;
б) Сродство элементов к сере;
в) Периодическая система элементов Д,И. Менделеева.
г) Сродство элементов к азоту

РАЗДЕЛ 3. МИГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ

Тема 3.1. Общие закономерности миграция химических элементов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Среда миграции, ионный потенциал, электроотрицательность, коллоидные растворы, положительные и отрицательные коллоиды, факторы миграции, виды миграции, особенности различных видов миграции.

Тема 3.2. Геохимические барьеры.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие геохимического барьера, аэродинамический, гидродинамический, фильтрационный барьеры; макро-, мезо- и микробарьеры; градиент и контрастность барьера, подвижные, неподвижные, двусторонние барьеры; окислительные, сероводородные, глеевые, щелочные, кислые, испарительные, сорбционные, термодинамические барьеры

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема 3.1. Общие закономерности миграция химических элементов

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1.

На основании геохимической классификации элементов и классификации геохимических барьеров по А.И. Перельману

1.Оценить подвижность химических элементов (в соответствии с индивидуальнымзаданием, выданным преподавателем) в различных обстановках зоны гипергенеза.

2.В письменной форме сформулировать свои выводы о том, в условиях каких геохимических обстановок возможна активная миграция данного элемента (элементов) и на каких типах геохимических барьеров возможно его осаждение (концентрация).

3. По справочным данным определите основные миграционные потоки масс иобъемы резервуаров в глобальном цикле свинца (или любого микроэлемента на выбор),представьте ваш результат в виде блок-схемы.

Тема 3.2. Геохимические барьеры.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 2.

1.По имеющимся справочным данным о средней концентрации элементов впочвообразующих породах и содержании этих элементов в золе растительности,рассчитайте значение коэффициента биологического поглощения элементов, сравнитеполученные результаты между собой и с классификацией элементов по значениямкоэффициентов биологического поглощения.

Задание 2.

Контрольная работа. Ответьте на вопросы:

1. Как вы понимаете, что такое миграция химических элементов?
2. Какие существуют среды миграции?
3. Назовите основные факторы, определяющие характер миграции элементов.
4. Какие виды миграции элементов существуют на поверхности Земли?
5. Как построена геохимическая классификация элементов по особенностям их миграции в биосфере?
6. Что такое «геохимический барьер»?
7. Каковы основные особенности миграции химических элементов в биосфере?
8. Чем определяется коэффициент водной миграции?
9. Что является результатом миграции химических элементов?
10. Какие Вы знаете типы геохимических барьеров?
11. В чем особенности действия окислительно-восстановительного барьера?
12. В каких случаях возникает кислотно-щелочной барьер?
13. Что такое испарительный барьер?
14. Что такое двусторонние барьеры?
15. Как обозначаются различные типы геохимических барьеров по классификации А.И. Перельмана?
16. Какие барьеры могут возникать при механической миграции? Дайте краткую характеристику действия каждого из этих барьеров.
17. Чем отличаются друг от друга микро- мезо- и мегабарьеры?
18. Что такое контрастность геохимических барьеров?
19. Охарактеризуйте особенности техногенной миграции элементов?
20. Какие геохимические барьеры возможны при техногенной миграции? Приведите примеры.

21. Какова роль геохимических барьеров в процессах концентрации и рассеяния химических элементов в биосфере? Приведите примеры.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Механическая миграция (механогенез) - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных).;

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей.

2. Физико-химическая миграция - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных).;

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей..

3. Биогенная миграция - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) **миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных);**

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей..

4. Техногенная миграция - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных).;

г**) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей.**

5. Типоморфные элементы -это

а) «распространенные элементы, наиболее интенсивно мигрирующие и накапливающиеся в ландшафте;

б) макроэлементы;

в) микроэлементы

г) ультрамикроэлементы.

6. Бездумное использование ядерной энергии может сделать Землю

а) планетой животных.;

б) **планетой насекомых**;

в) планетой птиц;

г) планетой динозавров

7. Геохимическая работа живого вещества привела к

а) освобождению из соединений кислорода, азота, диоксид углерода

б) ионизации и возбуждению атомов;

в) **преобладанию резко окислительной обстановки на земной поверхности, сменяющейся с глубиной на восстановительную**;

г) осаждению из растворов химических соединений и коагуляцию коллоидов.

8. Пыль держится в атмосфере в основном в течение

а) 20 лет.;

б) 1 года

в) 1 месяца

г) **4-7 суток**.

9. Диффузная миграция - это

а) перемещение частиц (коллоидов, молекул, атомов и ионов) в земной коре и биосфере в направлении убывания их концентрации);

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных).;

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей.

10. Укажите природный сероводородный барьер

а) Каспийское море;

б) Черное море;

в) Балтийское море;

г) Охотское море.

РАЗДЕЛ 4. ГЕОХИМИЧЕСКАЯ РОЛЬ И ОСНОВНЫЕ БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА. БИОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ.

Тема 4.1. Биологическое и токсическое действие химических элементов на живые организмы. Биогеохимические провинции. и эндемические заболевания.

Перечень изучаемых элементов содержания

Закон Вернадского (формулировка А.И. Перельмана, биологическая роль химических элементов, классификация химических элементов по их биологической роли в организме человека, эссенциальные элементы, синергизм и антагонизм ионов, характерные симптомы дефицита химических элементов в организме человека, токсичность химических элементов и ее количественная оценка, ксенобиотики, коэффициент деструкционной активности, концентрирование редких и рассеянных элементов в живом веществе. Биогеохимические провинции. Человек и окружающая биогеохимическая среда. Понятие о ноосфере.Биологическая роль макро- и микроэлементов, рассмотрение функций и особенностей метаболизма некоторых элементов (Ca, P, Mg, Si, Fe, Sr, Cu, Zn, Mn, Mo, Cd, Co, Se, I, F, Cr, As, B, Li). Типы эндемических заболеваний и причины их возникновения. Микроэлементозы растений и животных.

Тема 4.2. Биологический круговорот элементов. Биогеохимические циклы важнейших химических элементов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Изучение циклов массообмена и распределение масс химических элементов в биосфере. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате дегазации мантии. Влияние живого вещества на геохимию кислорода и водорода в биосфере. Общие черты циклов и распределения масс дегазированных элементов. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате

мобилизации из земной коры. Общие черты циклов и распределения масс выщелоченных элементов. Биологический и биохимический круговороты.

Тема 4.3. Геохимия ландшафтов

Перечень изучаемых элементов содержания

Зональность биогеохимических процессов. Особенности биогеохимических циклов различных климатических зон.Биогеохимические особенности арктических и тундровых ландшафтов. Биогеохимические особенности зоны бореальных и суббореальных лесов. Биогеохимия зоны степей и пустынь. Биогеохимические особенности тропического пояса. Биогеохимия Мирового океана. Антропогенное влияние на глобальные и локальные биогеохимические циклы. Сравнительный анализ количественных показателей биомассы и продуктивности различных ландшафтов. Составление схем массообмена в экосистемах различных природных зон с указанием масс главных элементов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема 4.1. Биологическое и токсическое действие химических элементов на живые организмы. Биогеохимические провинции. и эндемические заболевания.

Форма практического задания:Теоретико-аналитическое задание, дискуссия.

Задание 1.

1. Проанализировать литературу, содержащую данные о концентрации микроэлементов в почве, воде и растениях на территории Московской области. Выявить заболевания и патологии, возникающие у организмов.

2. Определить оптимальные концентрации микродобавок микроэлементов к рациону для нормального функционирования организма животных и человека в экспериментальных условиях.

3. На основании полученных данных дать рекомендации по определению техногенного загрязнения экосистем и по использованию физиологической дозы для стимулирования работы эндокринных желез и других органов.

Задание 2.

Ответьте на вопросы

1. Что такое биогеохимические провинции?
2. Что такое эндемичные заболевания?
3. Какова связь эндемичных заболеваний с особенностямибиогеохимических провинций?

Тема 4.2. Биологический круговорот элементов. Биогеохимические циклы важнейших химических элементов.

Форма практического задания:Практико-аналитическое задание

Задание 1

1. Познакомиться с особенностями обмена веществом и энергией между компонентами биосферы, механизмами обмена, переходом ведущих биогенных химических элементов из одних форм нахождения в другие, основными механизмами передачи и трансформации энергии в биосферных процессах.
2. На основе коллективного обсуждения составить схему передачи и трансформации энергии в биосфере.
3. Составить схемы биосферного круговорота углерода, азота, серы, фосфора (каждая группа студентов – на один химический элемент).

Задание 2.

Тема 4.3. Геохимия ландшафтов

Форма практического задания:расчетно-практическая работа

Задание

1. Составить карту экологического потенциала ландшафтов России.
2. Составить карту плотности населения по ландшафтным макрорегионамРоссии

При составлении карты показатель плотности населения отобразитьметодомкачественного фона в соответствии со следующей шкалой:

менее 0,1 чел./км2	10,0 – 25,0 чел./км2
0,1 – 1,0 чел./км2	25,0 – 50,0 чел./км2
1,0 – 5,0 чел./км2	50,0 –100,0 чел./км2
5,0 – 10,0 чел./км2	более 100,0 чел./км2

3.Обобщить показатели численности и плотности населения, а такжеплощади территорий, характеризующихся одинаковым уровнем экологическогопотенциала. Результаты представить в виде таблицы и проиллюстрировать припомощи круговых диаграмм.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – тестирование

Примерные вопросы теста

1. Геохимический ландшафт - это

а) парагенетическая ассоциация закономерно сочетающихся элементарных ландшафтов, связанных между собой миграцией элементов

б) очень большое число элементарных ландшафтов.

в) межбарьерные геохимические ландшафты.

г) элементы продуктов техногенеза

2. Абиогенные ландшафты

а) характеризуются наличием постоянного биологического круговорота элементов, а ведущим видом их миграции обычно является биогенный.

б) **отличаютсяотсутствием (часто только относительным) непосредственного антропогенного воздействия, способного привести к существенному перемещению химических элементов, и практическим отсутствием биогенной миграции элементов, а следовательно, и их (элементов) биологического круговорота (БИК)**

в) отличаются тем, что биологический круговорот элементов в значительной мере нарушен, а определяющим видом миграции является техногенная (социальная), аналогов которой (по комплексу перемещающихся элементов, свойствам их техногенных соединений и дальности миграции) в природе практически нет.

г) характеризуются наличием земельных участков, используемых в полеводстве, животноводстве (различные помещения и окружающая их территория, выгоны, пастбища), растениеводстве (сады, виноградники, чайные и ягодные плантации и т.д.).

3. Биогенные (природные) ландшафты

а) характеризуются наличием постоянного биологического круговорота элементов, а ведущим видом их миграции обычно является биогенный.

б) отличаются отсутствием (часто только относительным) непосредственного антропогенного воздействия, способного привести к существенному перемещению химических

элементов, и практическим отсутствием биогенной миграции элементов, а следовательно, и их (элементов) биологического круговорота (БИК)

в) отличаются тем, что биологический круговорот элементов в значительной мере нарушен, а определяющим видом миграции является техногенная (социальная), аналогов которой (по комплексу перемещающихся элементов, свойствам их техногенных соединений и дальности миграции) в природе практически нет.

г) характеризуются наличием земельных участков, используемых в полеводстве, животноводстве (различные помещения и окружающая их территория, выгоны, пастбища), растениеводстве (сады, виноградники, чайные и ягодные плантации и т.д.).

4. Техногенные ландшафты

а) характеризуются наличием постоянного биологического круговорота элементов, а ведущим видом их миграции обычно является биогенный.

б) отличаются отсутствием (часто только относительным) непосредственного антропогенного воздействия, способного привести к существенному перемещению химических элементов, и практическим отсутствием биогенной миграции элементов, а следовательно, и их (элементов) биологического круговорота (БИК)

в) отличаются тем, что биологический круговорот элементов в значительной мере нарушен, а определяющим видом миграции является техногенная (социальная), аналогов которой (по комплексу перемещающихся элементов, свойствам их техногенных соединений и дальности миграции) в природе практически нет.

г) характеризуются наличием земельных участков, используемых в полеводстве, животноводстве (различные помещения и окружающая их территория, выгоны, пастбища), растениеводстве (сады, виноградники, чайные и ягодные плантации и т.д.).

5. Селитебные ландшафты - это

а) города с населением около миллиона жителей

б) составляют города с населением более 300—500 тыс. жителей.;

в) поселк, станиции, железнодорожные станции и города с населением примерно до 300 тыс. жителей

г) **населенные пункты с комплексами жилых зданий, приусадебных участков, городских промышленных предприятий, зон отдыха и рекреации (сады, скверы, парки и др.).**

6. К ландшафтам промышленных центров государственного значения относятся

а) **города с населением около миллиона жителей**

б) составляют города с населением более 300—500 тыс. жителей.;

в) поселк, станиции, железнодорожные станции и города с населением примерно до 300 тыс. жителей

г) населенные пункты с комплексами жилых зданий, приусадебных участков, городских промышленных предприятий, зон отдыха и рекреации (сады, скверы, парки и др.).

7. Ландшафты населенных пунктов регионального значения

а) города с населением около миллиона жителей

б) **составляют города с населением более 300—500 тыс. жителей**.;

в) поселки, станции, железнодорожные станции и города с населением примерно до 300 тыс. жителей

г) населенные пункты с комплексами жилых зданий, приусадебных участков, городских промышленных предприятий, зон отдыха и рекреации (сады, скверы, парки и др.).

8. Ландшафты местного значения - это

а) города с населением около миллиона жителей

б) составляют города с населением более 300—500 тыс. жителей.;

в) **поселк, станиции, железнодорожные станции и города с населением примерно до 300 тыс. жителей**

г) населенные пункты с комплексами жилых зданий, приусадебных участков, городских промышленных предприятий, зон отдыха и рекреации (сады, скверы, парки и др.).

9. Укажите техногенные соединения, обычные для природных условий,

а) оксиды N, C и S и др.;

б) озон, ряд углеводородов и многие металлы в самородном состоянии.

в) многочисленные синтетические полимеры, моющие средства, пестициды, различные сплавы и т.п.;

г) кислоты и основания.

10. Укажите техногенные соединения, не имеющие природных аналогов.,

а) оксиды N, C и S и др.;

б) озон, ряд углеводородов и многие металлы в самородном состоянии.

в) многочисленные синтетические полимеры, моющие средства, пестициды, различные сплавы и т.п.;

г) кислоты и основания

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Основы геохимии окружающей среды (ОС)	Самостоятельное изучение материала по разделу1
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Происхождение и космическая распространенность химических элементов».
	Эссе на тему «Состав и строение Земли»
	Подготовка доклада к практическому занятию на тему «Строение атомов химических элементов».
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 1
Раздел 2.Химический состав основных компонентов окружающей среды	Самостоятельное изучение материала по разделу 2
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Генетические типы поверхностных и подземных вод, их состав.».
	Подготовка реферата на тему: Происхождение и эволюция атмосферы. Роль биологических процессов.
	Подготовка к дискуссии на тему:Взаимосвязь эволюции осадкообразования и эволюции живого и его влияния на литогенез.
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 2
Раздел 3. Миграция химических элементов в окружающей среде и геохимические барьеры	Самостоятельное изучение материала по разделу 3
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Геохимическая классификация элементов по особенностям их миграции в биосфере».
	Подготовка реферата на тему: Особенности

	техногенной миграции элементов
	Подготовка к дискуссии на тему:Человек и окружающаябиогеохимическая среда.
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 3
Раздел 4. Геохимическая роль и основные биогеохимические функции живого вещества. Биогенные ландшафты.	Самостоятельное изучение материала по разделу 4
	Подготовка презентации и выступления к практическому занятию на тему «Биогеохимическая концепция В.И. Вернадского».
	Эссе на тему «Группы органических соединений, их распространенность, условия и формы накопления»
	Подготовка к дискуссии на тему:«Понятие о ноосфере. Эволюция биогеохимических факторов».
	Подготовка к рубежному контролю по разделу 4

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы кРазделу 1

Вопросы для самостоятельной работы и для подготовки к рубежному контролю к Разделу 1

1.Становление геохимии и её развитие в первой половине XX столетия
2.Геохимия в эпоху научно-технической революции
3.Методология геохимии
4.Практическое приложение геохимии
5.Геохимия и здравоохранение
6.Геохимия и сельское хозяйство
7.Геохимия и химическая технология
8.Использование геохимии при прогнозировании, разведке и эксплуатации месторождений
9.Геохимия и проблемы окружающей среды
10.Различия химического и геохимического мышления
11.Понятия симметрии и диссимметрии
12.Геохимическая система, её основные свойства: закрытость, открытость, устойчивость
13.Геологические, физико-химические и собственно геохимические понятия.
14.Эколого-биологические понятия
15.Понятия о геохимических ландшафтах и барьерах
16.Понятие о ноосфере и техногенезе.
17.Место геохимии в естественно-научном знании
18.Классификация природных объектов
19.Какие зольные элементы наиболее активно вовлекаются в биологический круговорот и какие являются наиболее инертными?
20.Каковы принципиальные различия главных и рассеянных элементов в земной коре?
21.Изложите представления В.И. Вернадского о рассеянии химических элементов и формах их нахождения.
22.Распределение элементов между оболочками.

23.Геохимические классификацииэлементов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Ассоциации химических элементов, находящихся в повышенных концентрациях,
2.Минералы в биосфере
3.Изоморфная форма нахождения химических элементов,
4.Изоморфные смеси в биосфере
5.Водные растворы как форма нахождения химических элементов,
6.Состояние воды в биосфере и состав природных растворов
7.Газовые смеси как форма нахождения химических элементов
8.Газы в биосфере и состав природных газовых смесей
9.Коллоидная и сорбированная формы нахождения химических элементов,
10..Магматические расплавы как форма нахождения химических элементов,
11.Биогенная форма нахождения химических элементов,
12.Химизм процесса фотосинтеза
13.Состояние рассеяния химических элементов,
14.Состояние рассеяния и антропогенная деятельность
15.Техногенные соединения химических элементов
16.Характеристика распространения техногенных соединений, не имеющих природных аналогов
17.Химический состав земной коры,
18.Химический состав континентальной и океанической коры выветривания
19.Законы распределения химических элементов в различных геохимических системах,
20.Эколого-геохимические аномалии,
21.Положительные и отрицательные геохимические аномалии
22.Кларки и фоновые содержания химических элементов,
23.Кларки различных типов горных пород, почв, океанических осадков вод. Их возможное влияние на организмы
24.Природные геохимические аномалии,
25.Месторождения полезных ископаемых

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы кРазделу 3

1.Миграция химических элементов.
2.Факторы миграции: внутренние и внешние.
3.Механическая миграция химических элементов, денудация и ее характеристики
4.Физико-химическая, миграция химических элементов.
5. Окислительно-восстановительные условия миграции
6. Кислотно- щелочные условия миграции
7. Типоморфные элементы
8. Коллоидная миграция. Ионный обмен
9.Биогенная миграция химических элементов. Показатели биогенной миграции.
10.Дефицитные и избыточные элементы.
11.Биогенное минералообразование.
12.Биогенная аккумуляция химических элементов.
13.Биологическая роль химических элементов.
14.Интенсивность биологического поглощения химических элементов, коэффициент биологического поглощения.
15.Техногенная миграция химических элементов.

16.Техногенная миграция.
17.Техногенез. Технофильность элементов.
18.Техногенные потоки вещества в биогеоценозе.
19.Виды техногенной миграции.
20.Техногенные почвы, илы, коры выветривания,
21.Эвтофикация водоемов.
22.Барьерное и безбарьерное поглощенияе
23.Физико-химические, механические, биогеохимические барьеры
24.Социальные геохимические барьеры
25.Комплексные геохимические барьеры

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Ландшафты суши.
2. Водные ландшафты
3. Ландшафты населенных пунктов
4.Законы поведения химических элементов в ландшафтах и развитие в них эколого-геохимических изменений
5. Геохимическое поведение химических элементов в биосфере.
6.Связь между эколого-геохимическими изменениями в пределах ландшафта
7.Влияние смены одних ландшафтов другими на эколого-геохимическую обстановку в соседних ландшафтах.
8.Ландшафтно-геохимические условия и соотношение концентраций химических элементов в организмах.
9.Изменение соотношения масс химических элементов, находящихся и мигрирующих в различных формах нахождения,
10.Изменение интенсивности миграции,
11.Появление новых геохимических барьеров
12.Новые физико-химические барьеры
13.Новые механические барьеры
14.Новые биогеохимические барьеры
15.Новые социальные геохимические барьеры
16.Комплексные техногенные барьеры
18.Изменение дальности миграции
19.Техногенные геохимические аномалии
20.Техногенез и здоровье человека
21.Биогеохимическая концепция В.И. Вернадского.
22.Биосфера, ее химический состав, состав и масса живоговещества. Геохимическая роль живого вещества.
23.Группыорганических соединений, их распространенность, условия и формы накопления. Процессы синтеза иразложения органического вещества.
24.Геохимические особенности углеобразования. Геохимические аспектыпроисхождения нефти и газов, роль органических и неорганических процессов.
25.Концентрированно редких ирассеянных элементов в живом веществе. Биогеохимические провинции.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и

достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя

установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки

собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной

проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;

- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным

образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Основы геохимии окружающей среды

Форма рубежного контроля – тестирование

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. История геохимии. В.И. Вернадский и В.М. Гольдшмидт -основатели современной геохимии.

2. Геохимические знания, полученные химиками и минералогамипрошлых веков.
3. Открытие химических элементов.
4. Определение геохимии как естественной историихимических элементов на Земле и в космосе.
5. Теория звездного ядерного синтеза.
6. Относительная распространенность элементов всолнечной атмосфере.
7. Формирование протопланет. Типы метеоритов, хондриты и ахондриты.Углистые хондриты - вероятное недифференцированное вещество солнечной системы.
8. Сравнительная планетология. Состав и строение Земли. Хондритовая модель, примитивнаямантия.
9. Распределение элементов между оболочками.
10. Геохимические классификацииэлементов.

Раздел 2. Химический состав основных компонентов окружающей среды

Форма рубежного контроля –тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-1

1. Гидросфера, ее строение, типы природных вод.
2. Основные факторы и процессы формирования химического состава, определяющие разнообразие природных вод.
3. Фундаментальные закономерности, определяющие содержание главных ионов, биогенных элементов, растворенных газов природных вод и органического вещества.
4. Температурная и кислородная стратификация.
5. Классификация природных вод.
6. Состав, формы нахождения элементов. Потоки и время пребывания в океане натрия и других компонентов.
7. Геохимия вод континентов.
8. Генетические типы поверхностных и подземных вод, их состав.
9. Процессы, формирующие состав подземных вод.
10. Происхождение гидросферы. Эволюция ее состава в геологической истории.
11. Происхождение и эволюция атмосферы. Роль биологических процессов.
12. Состав и строение атмосферы.
13. Стратификация атмосферы, химический состав, источники газов.
14. Постоянные и переменные компоненты атмосферы. Время пребывания различных компонентов.
15. Парниковые газы. Фотохимический смог. Озоновый слой.
16. Образование и разрушение озона. Формирование кислотных выпадений
17. Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли.
18. Взаимосвязь эволюции осадкообразования иэволюции живого и его влияния на литогенез.
19. Возникновение и эволюция почвенного покрова.
20. Типы литогенеза.Физико-химические факторы литогенеза (температура, давление, состав вод и атмосферы,окислительно-восстановительные условия, кислотность, роль живого вещества).
21. Эволюция факторов и типовосадкообразования в истории Земли. Особенности морского осадконакопления.
22. Геохимическая классификация осадочных образований. Диагенез осадков, метагенез.
23. Поведение элементов в ходе выветривания.
24. Геохимические типы осадочных месторождений и месторожденийзон выветривания.
25. Фазовый, механический, элементный состав; химический состав минеральной и органическойсоставляющей твердой фазы почв.

26.Поглотительная способность почв, селективность поглощения обменныхкатионов.
27.Геохимические показатели, определяющие экологические свойства почв.

Раздел 3. Миграция химических элементов в окружающей среде и геохимические барьеры

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1.Миграция химических элементов.
2.Факторы миграции: внутренние и внешние.
3.Механическая миграция химических элементов, денудация и ее характеристики
4.Физико-химическая, миграция химических элементов.
5. Окислительно-восстановительные условия миграции
6. Кислотно- щелочные условия миграции
7. Типоморфные элементы
8. Коллоидная миграция. Ионный обмен
9.Биогенная миграция химических элементов. Показатели биогенной миграции.
10.Дефицитные и избыточные элементы.
11.Биогенное минералообразование.
12.Биогенная аккумуляция химических элементов.
13.Биологическая роль химических элементов.
14.Интенсивность биологического поглощения химических элементов, коэффициент биологического поглощения.
15.Техногенная миграция химических элементов.
16.Техногенная миграция.
17.Техногенез. Технофильность элементов.
18.Техногенные потоки вещества в биогеоценозе.
19.Виды техногенной миграции.
20.Техногенные почвы, илы, коры выветривания,
21.Эвтофикация водоемов.
22.Барьерное и безбарьерное поглощенияе
23.Физико-химические, механические, биогеохимические барьеры
24.Социальные геохимические барьеры
25.Комплексные геохимические барьеры

Раздел 4. Геохимическая роль и основные биогеохимические функции живого вещества. Биогенные ландшафты.

Форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: ОПК-2

1. Биологическая роль химических элементов, классификация химических элементов по их биологической роли в организме человека
2. Эссенциальные элементы, синергизм и антагонизм ионов.
3. Характерные симптомы дефицита химических элементов в организме человека

4. Токсичность химических элементов и ее количественная оценка, ксенобиотики.
5. Коэффициент деструкционной активности, концентрирование редких и рассеянных элементов в живом веществе.
6. Биогеохимические провинции.
7. Понятие о ноосфере.
8. Функции и особенности метаболизма некоторых элементов (Ca, P, Mg, Si, Fe, Sr, Cu, Zn, Mn, Mo, Cd, Co, Se, I, F, Cr, As, B, Li).
9. Типы эндемических заболеваний и причины их возникновения. Микроэлементозы растений и животных.
10. Изучение циклов массообмена и распределение масс химических элементов в биосфере. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате дегазации мантии.
11. Влияние живого вещества на геохимию кислорода и водорода в биосфере.
12. Общие черты циклов и распределения масс дегазированных элементов.
13. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате мобилизации из земной коры.
14. Общие черты циклов и распределения масс выщелоченных элементов.
15. Биологический и биохимический круговороты элементов.
16. Зональность биогеохимических процессов. Особенности биогеохимических циклов различных климатических зон.
17. Биогеохимические особенности арктических и тундровых ландшафтов.
18. Биогеохимические особенности зоны бореальных и суббореальных лесов.
19. Биогеохимия зоны степей и пустынь.
20. Биогеохимические особенности тропического пояса.
21. Биогеохимия Мирового океана.
22. Антропогенное влияние на глобальные и локальные биогеохимические циклы.
23. Сравнительный анализ количественных показателей биомассы и продуктивности различных ландшафтов.
24. Составление схем массообмена в экосистемах различных природных зон с указанием масс главных элементов.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-1

1.История геохимии. В.И. Вернадский и В.М. Гольдшмидт - основатели современной геохимии.

2.Геохимические знания, полученные химиками и минералогамипрошлых веков.

3.Открытие химических элементов.

4.Определение геохимии как естественной историихимических элементов на Земле и в космосе.

5.Теория звездного ядерного синтеза.

6.Относительная распространенность элементов всолнечной атмосфере.

7.Формирование протопланет. Типы метеоритов, хондриты и ахондриты.Углистые хондриты - вероятное недифференцированное вещество солнечной системы.

8.Сравнительная планетология. Состав и строение Земли. Хондритовая модель, примитивнаямантия.

9.Распределение элементов между оболочками.

10.Геохимические классификации элементов.

11.Гидросфера, ее строение, типы природных вод.

12.Основные факторы и процессы формирования химического состава, определяющие разнообразие природных вод.

13.Фундаментальные закономерности, определяющие содержание главных ионов, биогенных элементов, растворенных газов природных вод и органического вещества.

14.Температурная и кислородная стратификация.

15.Классификация природных вод.

16.Состав, формы нахождения элементов. Потоки и время пребывания в океане натрия и других компонентов.

17.Геохимия вод континентов.

18.Генетические типы поверхностных и подземных вод, их состав.

19.Процессы, формирующие состав подземных вод.

20.Происхождение гидросферы. Эволюция ее состава в геологической истории.

21.Происхождение и эволюция атмосферы. Роль биологических процессов.

22.Состав и строение атмосферы.

23.Стратификация атмосферы, химический состав, источники газов.

24.Постоянные и переменные компоненты атмосферы. Время пребывания различных компонентов.

25.Парниковые газы. Фотохимический смог. Озоновый слой.

26.Образование и разрушение озона. Формирование кислотных выпадений

27.Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли.

28.Взаимосвязь эволюции осадкообразования иэволюции живого и его влияния на литогенез.

29.Возникновение и эволюция почвенного покрова.

30.Типы литогенеза.Физико-химические факторы литогенеза (температура, давление, состав вод и атмосферы,окислительно-восстановительные условия, кислотность, роль живого вещества).

31.Эволюция факторов и типовосадкообразования в истории Земли. Особенности морского осадконакопления.

32.Геохимическая классификация осадочных образований. Диагенез осадков, метагенез.

33.Поведение элементов в ходе выветривания.

34.Геохимические типы осадочных месторождений и месторожденийзон выветривания.

35.Фазовый, механический, элементный состав; химический состав минеральной и органическойсоставляющей твердой фазы почв.

36.Поглотительная способность почв, селективность поглощения обменныхкатионов.

37.Геохимические показатели, определяющие экологические свойства почв.

Код контролируемой компетенцииОПК-2

1.Миграция химических элементов.

2.Факторы миграции: внутренние и внешние.

3.Механическая миграция химических элементов, денудация и ее характеристики

4.Физико-химическая, миграция химических элементов.

5. Окислительно-восстановительные условия миграции

6. Кислотно- щелочные условия миграции

7. Типоморфные элементы

8. Коллоидная миграция. Ионный обмен

9.Биогенная миграция химических элементов. Показатели биогенной миграции.

10.Дефицитные и избыточные элементы.

11.Биогенное минералообразование.

12.Биогенная аккумуляция химических элементов.

13.Биологическая роль химических элементов.

14.Интенсивность биологического поглощения химических элементов, коэффициент биологического поглощения.

15.Техногенная миграция химических элементов.

16.Техногенная миграция.

17.Техногенез. Технофильность элементов.

18.Техногенные потоки вещества в биогеоценозе.

19.Виды техногенной миграции.

20.Техногенные почвы, илы, коры выветривания,

21.Эвтофикация водоемов.

22.Барьерное и безбарьерное поглощенияе

23.Физико-химические, механические, биогеохимические барьеры

24.Социальные геохимические барьеры

25.Комплексные геохимические барьеры

26.Биологическая роль химических элементов, классификация химических элементов по их биологической роли в организме человека

27.Эссенциальные элементы, синергизм и антагонизм ионов.

28.Характерные симптомы дефицита химических элементов в организме человека

29.Токсичность химических элементов и ее количественная оценка, ксенобиотики.

30.Коэффициент деструкционной активности, концентрирование редких и рассеянных элементов в живом веществе.

31.Биогеохимические провинции.

32.Понятие о ноосфере.

33.Функции и особенности метаболизма некоторых элементов (Ca, P, Mg, Si, Fe, Sr, Cu, Zn, Mn, Mo, Cd, Co, Se, I, F, Cr, As, B, Li).

34.Типы эндемических заболеваний и причины их возникновения. Микроэлементозы растений и животных.

35.Изучение циклов массообмена и распределение масс химических элементов в биосфере. Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате дегазации мантии.

36.Влияние живого вещества на геохимию кислорода и водорода в биосфере.

37.Общие черты циклов и распределения масс дегазированных элементов.

38.Циклы элементов, поступивших в биосферу в результате мобилизации из земной коры.

39.Общие черты циклов и распределения масс выщелоченных элементов.

40.Биологический и биохимический круговороты элементов.

41.Зональность биогеохимических процессов. Особенности биогеохимических циклов различных климатических зон.

42.Биогеохимические особенности арктических и тундровых ландшафтов.

43.Биогеохимические особенности зоны бореальных и суббореальных лесов.

44.Биогеохимия зоны степей и пустынь.

45.Биогеохимические особенности тропического пояса.

46.Биогеохимия Мирового океана.

47.Антропогенное влияние на глобальные и локальные биогеохимические циклы.

48.Сравнительный анализ количественных показателей биомассы и продуктивности различных ландшафтов.

49.Составление схем массообмена в экосистемах различных природных зон с указанием масс главных элементов.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Чендев, Ю. Г. Геохимия окружающей среды : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Чендев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12802-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542787 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Буланов, В. А. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Буланов, С. А. Сасим. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-20750-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558680 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561757 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;

- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;

3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 25
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 25
3.2. Задания для самостоятельной работы 26
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 28
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 37
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 37
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 37
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 37
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 38
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 40
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 46
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 50
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 50
5.1.1. Основная литература 50
5.1.2. Дополнительная литература 50
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 51
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 51
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 52
5.4.1. Средства информационных технологий 52
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 52
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 53
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 53
5.6. Образовательные технологии 54
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 55

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Экологическое картографирование» заключается в формировании у студентов базовых понятий картографии, изучении методов использования различных картографических произведений в экологических исследованиях с последующим применением навыков в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение основными концепциями и принципами использования карт в целях создания новых картографических произведений.
2. Овладение методами картографического изучения состояния окружающей среды.
3. Приобретение навыков использования тематических карт при проведении экологических исследований и составления экологических карт.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы,	*Знать:* возможности применения картографических произведений в решении экологических задач *Уметь:* осуществлять подбор источников для картографирования, разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения *Владеть:* навыками анализа качественной и количественной информации, характеризующей состояние окружающей среды в картографическом виде.

	рациональному использованию природных ресурсов.	
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ. ОПК-3.2Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных. ОПК-3.3Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности. ОПК-3.4Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов	*Знать:* методы составления тематических карт, правила их оформления, приемы использования геоизображений в научно-практических исследованиях *Уметь:* выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов, применять картографические произведения в научных исследованиях *Владеть:* навыком составления карт экологического содержания как результата своих научно-исследовательских работ

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			

из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		экзамен			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Теоретические основы экологического картографирования	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Предмет и задачи экологического картографирования.	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2 Общие сведения о топографической карте	14	6	8	3		3				2	
Раздел 2. Методология экологического картографирования	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Понятие и классификация экологических проблем.	17	7	10	4		4				2	
Тема 2.2 Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов	14	6	8	3		3				2	
Раздел 3. Содержание и методы составления экологических карт разного масштаба и назначения.	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Общие закономерности загрязнения атмосферы и	16	6	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
почв, поверхностных вод.											
Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование	16	8	8	3		3				2	
Раздел 4. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт в науке и практике	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1 Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.	16	6	10	4		4				2	
Тема 4.2 Ландшафтная основа экологических карт. Комплексное экологическое картографирование	15	7	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Теоретические основы экологического картографирования	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Предмет и задачи экологического картографирования.	17	14	3	1		2					
Тема 1.2 Общие сведения о топографической карте	17	16	1	1		0					
Раздел 2. Методология экологического картографирования	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Понятие и классификация экологических проблем.	16	15	1	1		0					
Тема 2.2 Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов	18	15	3	1		2					
Раздел 3. Содержание и методы составления	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
экологических карт разного масштаба и назначения.											
Тема 3.1 Общие закономерности загрязнения атмосферы и почв, поверхностных вод.	17	14	3	1		2					
Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование	17	16	1	1		0					
Раздел 4. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт в науке и практике	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.	16	13	3	1		2					
Тема 4.2 Ландшафтная основа экологических карт. Комплексное экологическое	17	16	1	1		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
картографирование											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТНОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Содержание курса «Экологическое картографирование»; терминология и объекты. Экологическое и эколого-географическое картографирование. Объекты экологического картографирования (нативные – лесные, аграрные, лугово-пастбищные и др. ландшафты), способы картографических изображений – на бумажных носителях и в электронном виде. Экологические проблемы в ландшафтах РФ и их отображение на специальных (отраслевых) картах. Развитие экологического картографирования в России. Карта - как важный этап отражения экологической ситуации в ландшафтах Основные функции карт - моделей пространственно-временной динамики ландшафтов. Типы картографических основ: планы землеустройства, аэрофотоснимки, фотопланы с горизонталями, топографические карты; легенды к картам. «Чтение» топографической карты и ориентирование по ней. Масштабы карт; заложение и высота сечения рельефа.

Тема 1.1 Предмет и задачи экологического картографирования.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Развитие экологического картографирования в России.
2. Научные концепции экологического картографирования.
3. Связь картографии с другими географическими дисциплинами, в том числе с геоинформатикой (ГИС технологии).
4. Классификации экологических карт.

5. Экокартирование территорий, подверженных антропогенезу.
6. Роль картографических методов в решении задач экологии.
7. Области применения экологического картографирования. Геоэкологическая оценка качества природных условий и ресурсов территории (почв, поверхностных вод, биоты), механизмов взаимодействия (взаимовлияния) антропогенеза на компоненты экосистем.

Тема 1.2. Общие сведения о топографической карте.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Карта - как важный этап отражения экологической ситуации в ландшафтах.
2. Типы *картографических основ*: планы землеустройства, аэрофотоснимки, фотопланы с горизонталями, топографические карты; легенды к картам.
3. Масштабы карт; заложение и высота сечения рельефа. Шкала заложений и определение крутизны склонов – оценка эрозионных процессов.
4. Научно-производственное значение специальных (тематических) карт.
5. Основные концепции карты: модельно-познавательная, коммуникативная, языковая, геоинформационная, экологическая.
6. Понятие о картографическом методе исследования. Этапы полевого картирования
7. Значение карт в общепрофессиональной

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Предмет и задачи экологического картографирования.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Возможности картографирования трансграничного переноса примесей.
2. Изучение и картографирование озонового слоя атмосферы.
3. Использование информации из космоса для мониторинга загрязнения и составления карт.
4. Источники для картографирования.
5. Инвентаризационные, оценочные, прогнозные и рекомендательные экологические карты.
6. Картографирование техногенных воздействий на окружающую среду.
7. Картографирование глобального климата в системе экологических исследований.
8. Картографирование механизма и последствий выведения примесей из атмосферы: мониторинг и картографирование атмосферных выпадений и кислотных осадков.
9. Дайте понятие о масштабе, перечислите масштабы топографических карт.
10. Дайте определение понятия «экологическое картографирование».
11. Сформулируйте два основных подхода к определению понятия «экологическое
12. картографирование»
13. Дайте представление о предмете и задачах экологического картографирования.
14. Опишите роль экологического картографирования в науке и практике
15. Перечислите типы экологических карт.
16. Опишите функции, которые выполняют экологические карты.
17. В чем заключается сущность предмета экологическое картографирование?
18. Сформулируйте принципы антропоцентризма и биоцентризма в экологическом картографировании.
19. Опишите значение законов и принципов экологии для экологического картографирования.
20. В чем заключается сущность экологизации тематической картографии?

21. Опишите роль экспедиционных и стационарных исследований загрязненности компонентов природной среды в экологическом картографировании.
22. Назовите информационные источники в экологическом картографировании поведомственной принадлежности.
23. Приведите требования к информационным источникам в экологическом картографировании.

Тема практического занятия 1.2: Общие сведения о топографической карте.

Форма практического задания:Расчетно-практическая работа.Масштаб топографических кар.

Цель работы: изучить существующие виды масштабов карт, научиться их распознавать, определять, рассчитывать и применять.

Материалы и оборудование: линейка, карандаш, циркуль-измеритель, калькулятор, калька, миллиметровка.

Краткие теоретические сведения. Масштабом карты называется отношение длины линии на карте к горизонтальной проекции соответствующей линии на местности.

Масштаб – это величина, показывающая во сколько раз длина на местности земной поверхности, уменьшена при переносе ее на карту. Масштаб указывают под южной рамкой карты и выражают отношениями чисел (численный масштаб), словесно (именованный масштаб) и графически (линейный масштаб):

– Численный масштаб записывается в виде дроби, в числителе которой единица, а в знаменателе - число, выражающее степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на карте. Всегда дается в сантиметрах (см). Например: 1:1 000 000 – 1 см на карте соответствует 1000000 см на местности (степень уменьшения в 1000000 раз). 1:200 000 – 1 см на карте соответствует 200000 см на местности 1:50 000 – 1 см на карте соответствует 50000 см на местности 1:100 – 1 см на карте соответствует 100 см на местности 1:5 – 1 см на карте соответствует 5 см на местности.

– Именованный масштаб указывается в виде подписи, какое расстояние на местности соответствует 1 см на карте. Пример: в 1 см 1 км или 1:1 00000 в 1 см 10 км или 1:1000000 в 1 см 500 м или 1:50000 в 1 см 10 м или 1:1000 в 1 см 30 см или 1:30

Линейный масштаб дается в виде линейки, разделенной на равные отрезки (соответствующие 1 см) с подписями, означающими расстояние на местности. Применяется для измерений расстояний непосредственно на карте.

Пример: 1 0 1 2 3 4 км или в 1 см 1 км 1:100000 100 0 100 200 300 400 м или в 1 см 100 м 1:10000.

Равные отрезки на линейном масштабе (соответствующие 1 см на карте) называются основанием масштаба (а). а = 1 см = 100 м.

Левое основание разбивается на более мелкие части (соответствующие 1 мм на карте) для измерения расстояний с большей точностью – это точность масштаба (в). в = 1 мм = 1 10 а = 10 м Линейное расстояние на местности, выражающееся 0,1 мм на карте данного масштаба называется предельной точностью масштаба (в), (величина, приближенно соответствующая разрешающей способности глаза). в1 = 0, 1 мм = 1 10 в = 1 м

Пример: 1:1 000000. 1:1 000000, 1 см на карте соответствует 1 000000 см на местности. Второе число необходимо перевести в более крупные единицы длины, используемые для измерений на местности, т.е. в метры или километры. Получится, что в 1 см на карте содержится 10 км на местности. а = 1 см = 1 000000 см = 1 0000 м = 10 км в = 1 мм = 1 00000 см = 1 000 м = 1 км в1 = 0,1 мм = 10000 см = 1 00 м = 0, 1 км 1:500 000 а = 1 см = 500 000 см = 500 0 м = 5 км в = 1 мм = 500 00 см = 500 м в1 = 0,1 мм = 500 0 см = 50 м.

В России разработан ряд стандартных масштабов для карт: 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000, 1:300 000, 1:500 000, 1:1 000 000. К сведению: в старых картах использовались следующие меры длины: 1 верста = 1,067 км, 1 сажень = 2,134 м, 1 дюйм = 2,54 см.

Английская система мер - 1 миля = 1,609 км. Задания к работе. 8 1. Изучить теоретический материал по данной теме. 2. Рассчитать и определить масштабы, используя методику выполнения работы. 3. Сделать выводы по работе.

Методика выполнения работы.

1. Дать словесное выражение численным масштабам. 1:35, 1:500, 1:1500, 1:10 000, 1: 50 000, 1:200 000, 1: 5000000. Пример: 1:25, в 1 см – 25 см. 2.
2. Именованный масштаб заменить численным. В 1 см 5 см; в 1 см 500 м; в 1 см 250 м; в 1 см 3 км; в 1 см 500 км; в 3 см 600 м; в 2 см 10 км; в 4 см 1 км. Пример: в 1 см 5 см– 1:5; в 3 см 600 м – 3 см:600 00 см – 1:200 00
3. Определить предельную точность масштабов. 1:100; 1:500; 1:5 000; 1:10 000; 1:250 000; 1:15000000 Пример: 1:100 – а = 100 см; в = 10 см; в1 = 1 см
4. Задан масштаб. Рассчитать растояние на местности по известной длине отрезка на карте. Масштаб 1:10, сколько в 4 мм этого масштаба? Масштаб 1:200, сколько в 3 мм этого масштаба? Масштаб 1:3 000, сколько в 2 мм этого масштаба? Масштаб 1:60 000, сколько в 2 мм этого масштаба? Масштаб 1:2 000000, сколько в 5 мм этого масштаба? Пример: масштаб 1:10, значит в 1 см 10 см (а); в 1 мм 1 см (в); в 4 мм 4 см.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Какие картографические способы изображения использованы в предложенной карте растительности?
2. Путешественники прошли за день маршрут, на карте номенклатуры К-36-1Х отображающейся линией в 5 см. Линией какой длины должен быть отображен этот путь на карте с номенклатурой К-36-29.

Вариант 2

1. Какие картографические способы изображения использованы на предложенной карте почв?
2. Определите проекции предложенных карт.

Вариант 3

1. Какие картографические способы изображения использованы на предложенной социальной карте?

Какова номенклатура топографических карт масштаба: 1:500 000, 1:200 000, 1:50

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Природно-территориальные комплексы (ПТК) – как объекты картографирования. Ландшафтная основа экологических карт. Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов

ландшафтов экотоксикантами: санитарно-гигиенический и экологический подходы.Территориальная интерпретация эколого-географической информации. Ландшафтная основа экологических карт. Показатели экологического картирования и их репрезентативность.Картографическая семантика в экологическом картографировании. Объектыэкологического картирования и их локализация. Способы картографических изображенийи их использование в экологическом картировании.

Тема 2.1. Понятие и классификация экологических проблем.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Показатели экологической ситуации при химическом загрязнении компонентов ландшафтов.
2. Интерпретация показателей экологической обстановки: *химическое загрязнение почв и ландшафтов (водные потоки веществ)*.
3. Источники загрязнения, транзитные и депонирующие элементарные геохимические ландшафты (ЭГЛ).
4. Показатели оценки загрязнения почв и экосистем – коэффициент накопления, коэффициент водной миграции и другие

Тема 2.2 Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов экотоксикантами: санитарно-гигиенический и экологический подходы.
2. Экологические проблемы в ландшафтах РФ и их отображение на специальных (отраслевых) картах: территории складирования твердых бытовых отходов (ТБО), участки свалок и использования осадков сточных вод (ОСВ) в агроэкосистемах; влияние отвалов горных пород и выработок на экосистемы (почвенный покров и поверхностные воды) – терриконы фосфогипса, руды, $CaCO_3$.
3. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Понятия и классификация экологических проблем.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Картографирование механизма и последствий выведения примесей из атмосферы: мониторинг и картографирование атмосферных выпадений и кислотных осадков.
2. Картографирование последствий техногенных изменений рельефа.
3. Картографирование загрязнения атмосферы на региональном уровне.
4. Картографирование физического загрязнения (радиационного, шумового, электромагнитного).
5. Картографирование природоохранных мероприятий.
6. Комплексное экологическое картографирование.
7. Картографические способы изображения антропогенного состояния поверхностных вод территории (региона).
8. Картографические способы изображения антропогенного состояния отдельныхводных объектов.
9. Картографические способы изображения водообеспеченности территории. Особенности отражение географических закономерностей и статистических данных.
10. Приведите требования к информационным источникам в экологическом картографировании.

11. Назовите информационные источники в экологическом картографировании по применяемым научным методам и техническим приемам.
12. Опишите возможности дистанционного зондирования.
13. Опишите территориальные единицы экологического картографирования.
14. Дайте определение понятию «картографическая семантика»
15. Охарактеризуйте 5 групп явлений, отображаемых на картах, в зависимости от характера пространственной локализации.
16. Приведите примеры явлений, локализованных в пунктах.
17. Перечислите подходы к выбору территориальных единиц в экологическом
18. картографировании
19. Какие вы знаете графические средства, применяемые в экологическом картографировании?
20. Охарактеризуйте способы картографических изображений.
21. Опишите объекты экологического картографирования.
22. Расскажите, как обеспечить репрезентативность показателей экологического картографирования.
23. В чем заключаются особенности проведения научных исследований при составлении экологических карт?
24. Расскажите о научной кооперации специалистов различных научных отраслей при составлении экологических карт.
25. Каковы функции экологических карт, выполняемые в ходе научно-исследовательских работ?

Тема практического занятия 2.2: Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов.

Форма практического задания:расчетно-практическая работа.Надписи на экологических картах.

Цель работы: изучить основные правила нанесения и размещения надписей на тематических картах.

Материалы и оборудование: контурная карта, карандаш, линейка.

Краткие теоретические сведения.

Карта без надписей передает только пространственное представление о местности. Если человек не знаком с изображаемой на карте местностью, у него, естественно появится желание при чтении карты узнать название населенных пунктов, рек, иметь представление об экономических особенностях изображаемого района, получить хотя бы некоторые данные административного порядка и т. д. Все эти сведения на карте передаются надписями.

Особое место занимают на карте подписи, которые несут очень большую смысловую нагрузку, значительно обогащают содержание карты. Благодаря знакам, мы легко ориентируемся на местности. Но иногда они могут и ухудшить ее читаемость. Большое количество надписей создает пестроту, они могут закрывать собой основное содержание карты, а также могут пересекать собой важные объекты (дороги, реки и др.). Например, на мелкомасштабных картах более половины полезной площади карты занимают подписи. Поэтому при составлении любого картографического произведения необходимо установить оптимальное количество наносимых надписей и тщательно продумать место их размещения.

Выделяют следующие виды надписей:

1. Собственные наименования объектов – названия рек, озер, гор, городов и т. д. Например, Енисей, Томь, Яровое, Алатау, Томск, Асино и др;

2. Пояснительные надписи, которые передают: - качественные характеристики (дуб, сосна, соленое, песчаный и др.); - количественные характеристики (указание ширины дороги, ширины реки, высоты деревьев и др.);

- хронологические характеристики (даты событий, периоды развития каких-либо явлений, например, период доступности перевала и др.);

- пояснения к линиям движения («Путь Х. Колумба», «Путь Магеланна»); - пояснительные характеристики картографической сетки («Северный полярный круг», «к востоку от Гринвича», оцифровка параллелей и меридианов, километровой сетки).

3. Термины – понятия, относящиеся к объектам картографирования, например, «озеро», «залив», «хребет», «гора», «ручей» и др.).

Задание к работе.

1. Изучить теоретический материал по данной теме.

2. На контурную карту, согласно варианту, нанести все необходимые надписи в соответствии с ее масштабом и правилами оформления (размер, шрифт, стиль, цвет, язык, ориентировка в пространстве и т.д.). Представить в наглядном виде гармонично и картографически грамотно оформленную готовую карту.

3. Сделать вывод по работе.

Методика выполнения работы.

При выполнении данной лабораторной работы студент должен знать следующие особенности:

1. Надписи на картах различаются рисунком шрифта, высотой и цветом. Рисунок шрифта, как правило, передает качественную характеристику объекта. Например, заглавными буквами принято на топографических картах подписывать судоходные реки; заглавными буквами прямого начертания - города, а строчными прямыми буквами - поселки сельского типа.

2. Для того чтобы усилить значение надписей в характеристике объектов и улучшить их читаемость, подписи выполняются разными цветами. Так, надписи гидрографических объектов передают синим цветом, рельефа - коричневым. Рисунок и цвет подписей дают качественную характеристику, а размер - количественную.

3. Основными требованиями к размещению надписей являются: - надпись должна располагаться так, чтобы было ясно видно, к какому объекту она относится, ее размещение не должно вызывать никаких сомнений;

- надписи не должны перегружать карту, пересекать друг друга и закрывать собой важные объекты (дороги, реки, границы и др.);

- размещение надписей должно обеспечивать их удобочитаемость. При расположении надписей на картах учитывается характер локализации объектов: точечный, линейный или площадной;

- у внемасштабных условных знаков подпись располагается рядом с объектом с правой стороны вдоль параллелей или параллельно северной и южной рамкам карты (плана). Если карта очень загружена, подписи можно разместить слева или сверху от объекта на любом свободном месте.

4. Надпись линейных протяженных объектов дается или параллельно знаку объекта, или вдоль его оси.

5. Надписи для площадных объектов размещаются по плавной кривой вдоль большой оси контура. Если объект имеет изогнутые очертания, то соответственно изгибается и надпись. Если подпись не помещается внутри объекта, например озера, то этот объект подписывается рядом.

6. Надписи очень тесно связаны с основным содержанием карты. Не все помещенные на карте объекты могут подписываться, например, часть рек может быть показана без надписей, на топографических картах населенные пункты с числом жителей менее 50 человек в густонаселенных районах могут не подписываться. На картах делается отбор надписей в зависимости от назначения, тематики, масштаба карты, а также от характера картографируемой территории.

7. При составлении топографических карт названия объектов даются после изображения каждого элемента содержания карты; на мелкомасштабных картах - после отображения всего содержания карты.

8. При взгляде на карту подписи в первую очередь привлекают внимание читателя. Поэтому к выбору шрифтов предъявляют очень высокие требования. Они должны быть хорошо читаемы, компактны и пригодны для воспроизведения.

Рекомендации по обработке и оформлению полученных результатов.

− Отчет выполняется либо в тетради по выполнению лабораторных работ, либо оформляется с использованием текстого редактора персонального компьютера.

− В отчет необходимо включить номер, тему работы, цель работы, перечень используемых материалов, вариант задания.

− Основная часть отчета должна содержать этапы выполнения заданий, а не только конечные результаты.

− Выводы по работе должны отражать результаты в соответствии с поставленной целью.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Провести морфометрический анализ по предложенной топографической карте.
2. На топографической карте масштаба 1:50 000 ширина озера составляет 2 см. Определите ширину этого озера на местности.
3. Основные направления комплексного экологического картографирования
4. Критерии оценки экологических проблем и ситуаций.
5. Виды комплексных картографических произведений (карты, атласы, серии карт), их сравнительная характеристика.
6. Ландшафтно-экологическое, административно-экологическое, информационно-экологическое и проблемно-экологическое направления в комплексном картографировании, их особенности и области применения.
7. Система оценки экологических проблем и ситуаций в проблемно-экологическом картографировании: блоки, критерии и показатели.
8. Нормативная база экологической оценки территорий. Интегральная типология экологического состояния регионов

РАЗДЕЛ 3. СОДРЕЖАНИЕ И МЕТОДЫ СОСТАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ РАЗНОГО МАСШТАБА И СОДЕРЖАНИЯ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Картографирование загрязнения атмосферы в пределах ландшафтов и бассейнов рек. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование уровней загрязнения атмосферы. Экологическое картографирование загрязнения поверхностных вод. Загрязнение водоемов и источников водоснабжения для пищевых целей – картирование водохранилищ в форме локализованных диаграмм. Картографирование загрязнения почв и геодинамических процессов. Коллективное участие по оценке сельскохозяйственных обрабатываемых земель. Методика эколого-геохимической съемки. Особенности изучения загрязнения снежного покрова. «Кислотные дожди» - и их влияние на состояние почв, лесов и водоемов

Тема 3.1. Общие закономерности загрязнения атмосферы и почв и поверхностных вод суши.

Перечень изучаемых элементов содержания.

1. Картографирование загрязнения атмосферы в пределах ландшафтов и бассейнов рек.
2. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование уровней загрязнения атмосферы.

3. Картографирование загрязнения атмосферы с помощью *передвижных экологических лабораторий*.
4. *Фоновый мониторинг ландшафтов*: заповедники и заказники. Природоохранная деятельность и экологическая безопасность компонентов ландшафтов.
5. Дистанционное зондирование ландшафтов и компьютерные технологии при оценке загрязнения атмосферы городов.
6. Экологическое картографирование загрязнения поверхностных вод.
7. Загрязнение водоемов и источников водоснабжения для пищевых целей – картирование водохранилищ в форме локализованных диаграмм.

Тема 3.2 Биоэкологическое картографирование.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Биоиндикационное картографирование.
2. Задачи комплексного экологического картографирования.
3. Подходы к картографированию устойчивости ландшафтов
4. Качественные оценки экологических ситуаций: синузии и сукцессии в экосистемах.
5. 5.Количественные оценки состояния и загрязнения экосистем. Легенды комплексных экологических карт

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3.

Тема практического занятия 3.1: Общие закономерности загрязнения атмосферы и почв и поверхностных вод суши.

Форма практического задания: Расчетно-практическая работа.Картографирование источников загрязнения атмосферы.

Цель работы: научиться экологически грамотно и географически корректно представлять данные о техногенных воздействиях на атмосферный воздух.

Материалы и оборудование: данные о выбросах загрязняющих веществ по городам региона, таблица величин ПДК основных загрязняющих веществ, контурная карта территории региона, калькуляторы, чертежные инструменты.

Краткие теоретические сведения.

В атмосферном воздухе под действием внешних и внутренних факторов постоянно протекают гидродинамические, тепловые, электромагнитные, химические и фотохимические процессы, от которых зависят физические параметры и химический состав воздуха. Картографирование загрязнения атмосферы складывается из: – картографирования потенциала загрязнения атмосферы; – картографирования источников загрязнения; – картографирования уровней загрязнения.

С эколого-гигиенической точки зрения наибольший интерес для картографирования представляют следующие характерные уровни загрязнения атмосферного воздуха:

– средний годовой (многолетний) уровень, который формируется при наличии динамического равновесия между эмиссией и рассеянием атмосферных загрязнений;

– уровень загрязнения, складывающийся при сочетании обычного режима работы предприятий;

– источников загрязнения атмосферы, и неблагоприятных для рассеяния метеоусловий (5 % повторяемости, согласно действующей системе экологического нормирования);

– уровень загрязнения, который может возникнуть при аварийном выбросе от потенциально опасного объекта при определенных заданных (обычно неблагоприятных) метеоусловиях; фактически существующий текущий уровень загрязнения.

Картографирование источников загрязнения атмосферы проводится на основе данных инвентаризаций, статистической отчетности об объемах выбросов и обобщающих материалов. Данные инвентаризаций получают при разработке материалов экологического нормирования (тома ПДВ предприятий, материалы ОВОС) на генеральных планах предприятий, в масштабах 1:500 – 1:5000. При этом показывается плановое положение источников выбросов, включенных в инвентаризацию, и их номера по списку.

Характеристика источников (наименование, удельные выбросы отдельных ингредиентов в г/с, режим работы источника) дается в табличных материалах и используется для расчетов рассеяния максимальных разовых выбросов.

Картографирование уровней загрязнения атмосферы выполняется для разных временных интервалов.

Долговременное (осредненное за длительный период) загрязнение воздуха может быть охарактеризовано по прямым или косвенным данным. Число постов в городах зависит от их населения и объемов промышленных выбросов и составляет от 1 до 10-20. Расстояние между постами в городах обычно бывает порядка километров, и функциональные зоны между ними сменяют друг друга неоднократно.

Кратковременное загрязнение воздуха при неблагоприятных метеоусловиях контролируется в крупных городах значительно более полно, чем долговременное, так как на решение этой задачи направлены подфакельные наблюдения и. контроль санитарно-защитных зон предприятий. При этом важнейшее значение приобретает анализ условий возникновения высоких концентраций поллютантов, а также картографирование этих концентраций и условий их возникновения. Неблагоприятные для рассеяния выбросов метеоусловия могут формироваться как в городе в целом, под воздействием макроме-теорологических процессов, так и на локальных участках вследствие влияния мезо- и микрометеорологических процессов. Положение точки контроля по отношению к источникам загрязнения атмосферы определяет, какое сочетание скоростей и направлений ветра является для этой точки опасным. Поэтому понятие неблагоприятных метеоусловий для города в целом может быть не вполне однозначно. В связи с этим карта, представляющая максимальное загрязнение воздуха в городе, должна характеризовать не определенную неблагоприятную ситуацию, а их совокупность.

Задание к работе.

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Найти информацию о количестве выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по крупным городам заданного региона . В качестве источника информации использовать «Доклад о состоянии окружающей среды в соответствующей области».
3. Выявить поля загрязнения. Показать объем и химический состав выбросов вредных веществ отдельными предприятиями.
4. Составить легенду карты загрязнения атмосферного воздуха.
5. Разработать шкалы условных обозначений и выполнить картографирование загрязнения атмосферного воздуха способом локализованных диаграмм согласно варианту.
6. Построить карту загрязнения атмосферного воздуха.
7. Сделать вывод по работе.

Тема практического занятия 3.2: Биоэкологическое картографирование.

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

1. Картографические способы изображения водообеспеченности территории. Особенности отражение географических закономерностей и статистических данных.
2. Карты федерального и регионального уровней по вопросам оценки экологической безопасности.
3. Классификация источников загрязнения для целей картографирования.
4. Картографирование состояния растительного покрова и животного мира.
5. Картографирование для экологического мониторинга города.

6. Место картографирования воздушного бассейна в системе экологического картографирования.
7. Неблагоприятные, опасные, стихийные и катастрофические природные явления и процессы литосферы; естественные предпосылки их развития и возможные изменения при антропогенных воздействиях.
8. Научные подходы в экологическом картографировании.
9. Области применения экологического картографирования.
10. Опишите основные принципы экологизации тематической картографии.
11. Перечислите способы картографических изображений.
12. Опишите роль экологического картографирования в градостроительном проектировании.
13. Приведите примеры инвентаризационных экологических карт.
14. Приведите примеры интегральных экологических карт.
15. Опишите особенности картографирования атмосферных проблем
16. В чем заключаются особенности картографирования загрязнения вод суши?
17. Расскажите об особенностях картографирования загрязнения почв и других депонирующих сред.
18. В чем заключаются особенности комплексного экологического картографирования?
19. Раскройте принципы и методы квалиметрии.
20. Опишите принцип картирования показателей, отражающих геоморфологическое загрязнение.
21. Сформулируйте подходы к картографированию устойчивости ландшафтов.
22. Какие вы знаете оценки экологических ситуаций?
23. Перечислите количественные оценки состояния среды.
24. Расскажите об экологических аспектах кадастрового картирования.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Какие характеристики передаются способом картодиаграммы?
2. Какие картографические произведения не имеют пространственных искажений?
3. Каким знаком обозначается скорость течения реки?
4. Атласное экологическое картографирование. Требования к экологическим атласам.
5. Общие принципы составления, структура, тематика и классификация атласов.
6. Национальные и региональные атласы (?Экологический атлас России).
7. Окружающая среда и здоровье населения России.
8. Принципы экологического картографирования городской среды.

РАЗДЕЛ 4. ПРИКЛАДНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ В НАУКЕ И ПРАКТИКЕ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологическое картографирование при обосновании инвестиций. Картографическое обеспечение и анализ инженерно-экологических изысканий. Географический анализ загрязнения. Общие представления о системе территориального проектирования (генсхемы, территориальные комплексные схемы охраны природы, оценки воздействия на окружающую среду. Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред. Картографирование геодинамических процессов и влияния техногенеза на рельеф. Комплексное экологическое картографирование естественных и условно естественных геосистем и системный анализ ситуаций в природных объектах.

Тема 4.1. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Экологическое картографирование при обосновании инвестиций.
2. Картографическое обеспечение и анализ инженерно-экологических изысканий.
3. Географический анализ загрязнения.
4. *Картографическая составляющая ОВОС* и земельно-кадастровых работ.
5. Обсуждение в рамках круглого стола, особенностей применения глобальных систем спутникового позиционирования при создании картографической продукции.

Тема 4.2 Ландшафтная основа экологических карт. Комплексное экологическое картографирование.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред.
2. Картографирование геодинамических процессов и влияния техногенеза на рельеф.
3. Комплексное экологическое картографирование естественных и условно естественных геосистем и системный анализ ситуаций в природных объектах.
4. Анализ экологической карты загрязнения воздушного бассейна территории, поверхностных и грунтовых вод, почвенных и земельных ресурсов, техногенных загрязнений.
5. Картографирование техногенных воздействий на окружающую среду. Перспективы и возможности использования геоинформационных технологий для экологического картографирования.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.

Форма практического задания: Доклад с презентацией:

1. Области применения экологического картографирования.
2. Нормативы и ГОСТы. Использование для картографирования.
3. Перспективы развития экологического картографирования.
4. Показатели загрязнения атмосферы для картографирования.
5. Показатели загрязненности поверхностных вод для картографирования.
6. Приемы картографирования водопотребления и водопользования.
7. Показатели качества поверхностных вод для картографирования.
8. Проблематика карт в цепи: Воздействия – устойчивость- нарушения – последствия.
9. Процесс самоочищения компонентов природной среды. Приемы картографирования.
10. Расскажите об особенностях медико-географического картирования.
11. Опишите экологические аспекты кадастрового картирования.
12. В чем заключается роль экологического картирования при анализе пространственно-временной динамики загрязнения?
13. В чем отражается картографическая составляющая оценки воздействия на окружающую среду?
14. Какие признаки дешифрирования используются при работе со снимками?
15. Чем отличаются на снимках техногенные объекты от природных?
16. В чем различия информации снимков и карт?
17. Какие экологически значимые параметры рельефа можно получить с топографических карт?
18. 53 Какие характеристики экосистем можно получить с топографических карт?
19. 54 Какие сведения о техногенных нагрузках можно получить с топографических карт?

20. Какую информацию о структуре и устойчивости экосистем можно получить со следующих тематических карт: геологических, инженерно-геологических, гидроклиматических, почвенных, геоботанических?
21. Какую информацию со снимков и карт можно получить для проведения экологического мониторинга?
22. Какие показатели загрязнения природной среды используются на экологических
23. картах?
24. Как отражается на экологических картах нарушенность природной среды?
25. Какая информация содержится на аналитических экологических картах?
26. Каково содержание типологических экологических карт?

Тема практического занятия 4.2: Ландшафтная основа экологических карт. Комплексное экологическое картографирование.

Форма практического задания: расчетно-графическая работа:Порядок разработки легенд карт экологического содержания.

Цель работы: научиться разрабатывать легенды карт экологического содержания. Материалы и оборудование: линейка, карандаш, чертежные принадлежности.

Краткие теоретические сведения.

Легенды комплексных экологических карт отличаются большой сложностью и включают значительную часть арсенала изобразительных средств тематической картографии. Значками (в том числе структурными) изображаются источники, а также иногда объемы и структура техногенных и антропогенных воздействий (города, предприятия), а также не выражающиеся в масштабе карты уникальные природные объекты.

Линейными знаками показываются элементы географической основы, имеющие значение для характеристики экологической обстановки: гидросеть (в том числе с 39 характеристикой качества воды), коммуникации (в том числе с характеристикой напряженности использования и/или воздействия на среду).

Качественным фоном может передаваться как характеристика ландшафтов и природопользования, так и оценки экологической обстановки. При этом на комплексных экологических картах часто используют одновременно две системы качественного фона: окраску и штриховые обозначения.

Дополнительно, для характеристики состава экологических проблем, используются относящиеся к ландшафтным и/или административно-территориальным выделам сложные буквенные индексы.

Изолинии применяются для количественной характеристики состояния среды. Ареалами традиционно обозначают территории распространения охраняемых видов, особо охраняемые природные территории, а также поддающиеся оконтуриванию области распространения отдельных видов загрязнения (запыленность снежного покрова, выпадение кислотных осадков и т.п.).

Техногенная нагрузка на ландшафты или территории административно-территориальных образований количественно характеризуется с помощью картограмм и картодиаграмм. Картограммами обычно передаются объемы выбросов, сбросов, твердых отходов, пестицидов и т.д. на единицу площади (либо в расчете на численность населения, величину стока). Картодиаграммами – абсолютные характеристики воздействий в пределах территориальных единиц.

Задание к работе.

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Разработать легенду экологической карты согласно варианту.
3. Сделать вывод по работе.

Методика выполнения работы:

Для выполнения работы выделено 6 часов. Для выполнения пунктов 1, 2 Задания к работе выделяется 2 часа, для выполнения пункта 3 выделяется 2 часа практических занятий, для выполнения пункта 3 и защиты результатов работы также 2 часа занятий.

1. Определить содержание карты согласно варианту. Например: - Загрязненность рек по гидрохимическим показателям, шесть категорий: умеренно загрязненные, загрязненные, грязные, очень грязные, чрезвычайно грязные; реки, о состоянии которых отсутствуют данные.

- Общее количество загрязненных сточных вод (тыс. м3 /год), сбрасываемых в каждом административном районе города, пятиступенчатая шкала: до 100, от 100 до 1000, от 1000 до 10 000, от 10 000 до 100 000, более 100 000. - Предприятия, сбрасывающие основные объемы стоков. - Расстояния в км от устья водотока по течению рек.

2. Выбрать способы изображения для выбранной экологической карты. Для данного примера, при разработке легенды карты были предложены следующие способы: линейные знаки, картограмма и значки.

3. Дать краткое обоснование избранных способов и разработать систему условных обозначений. Реки имеют четкую линейную локализацию, поэтому для передачи их загрязненности по гидрохимическим показателям выбран способ линейных знаков: узкие полоски, расположенные вдоль русел рек. Для того чтобы передать категорию загрязненности, можно использовать фоновую окраску (если карта будет издана в цветах), или штриховку (черно-белый вариант издания), или просто линии разных структур.

Так как для количественной характеристики сбрасываемых загрязненных сточных вод избраны осредненные показатели, рассчитанные для каждого административного района города, графически интерпретировать такую информацию можно с помощью способа картограмм: ровной фоновой окраски или штриховки (цветной или черно-белый вариант оформления соответственно) в пределах границ административных районов. Интенсивность цветового тона или штриховки должна возрастать в зависимости от значения передаваемого количественного показателя.

Границы административных районов можно дать простейшим линейным контуром (способ линейных знаков).

Предприятия, сбрасывающие основные объемы стоков, логично изобразить внемасштабным знаком (способ значков). Если подобных объектов много, целесообразно в качестве дополнительной информации к карте дать пронумерованный перечень подробных названий предприятий-загрязнителей. Логично предположить, что отдельные предприятия-гиганты (например, судостроительные или машиностроительные заводы) могут быть выражены в масштабе карты. В таком случае использовать внемасштабный знак нет необходимости, можно просто выделить площадь контура предприятия цветом, которым даны значки более мелких промышленных объектов. Наконец, расстояния в км от устья водотока естественно передать цифрой и пометить простейшим геометрическим знаком на русле реки, черточкой или точкой. Чаще всего на одной карте требуется показать несколько явлений одновременно. В таких случаях следует их проанализировать, выделив главные и второстепенные, и в легенде расположить в последовательности убывания значимости. Естественно, для передачи основной информации рациональнее применять наиболее яркие, легко воспринимаемые способы, например качественный фон, изолинии с послойной окраской, картограммы. Однако бывает и так, что главные элементы содержания карты не могут быть переданы с помощью площадных условных обозначений (фоновых окрасок или штриховок), для них требуются, например, внемасштабные условные знаки (разные типы значков, диаграммные фигуры). В таких ситуациях оформление площадных элементов должно быть выполнено бледными цветовыми тонами.

При разработке условных обозначений следует учитывать тип их локализации, характер передаваемой информации и традиционные, устоявшиеся способы изображения подобных явлений. Полезно предварительно изучить карты близкой тематики, изданные в составах комплексных региональных атласов и отдельными листами, а также воспользоваться таблицей.

Рекомендации по обработке и оформлению полученных результатов.

− Отчет выполняется либо в тетради по выполнению лабораторных работ, либо оформляется с использованием текстого редактора персонального компьютера.

− В отчет необходимо включить номер, тему работы, цель работы, перечень используемых материалов, вариант задания.

− Основная часть отчета должна содержать этапы выполнения заданий, а не только конечные результаты.

− Выводы по работе должны отражать результаты в соответствии с поставленной целью

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Чем отличается способ качественного фона от способа количественного фона?
2. Перечислите основные приемы анализа карт.
3. Чем отличается способ изолиний от способа псевдоизолиний?
4. Что такое описание карт, его цель.
5. .Чем отличается точечный способ от способа ареалов?
6. Какие существуют графические приемы анализа карт?
7. Что такое картографический метод исследования, что изучают по картам?
8. Какие существуют графоаналитические приемы анализа карт?
9. Карты эколого-геологических условий
10. Карты эколого-геологического районирования.
11. Карты эколого-геологические прогнозные.
12. Карты эколого-геологические рекомендательные.
13. Экологическое картографирование в градостроительном проектировании.
14. Экологизация тематической картографии.
15. Карты экологического природопользования.
16. Использование методов геоинформационного картирования при составлении эколого-географических карт.
17. Первые экологические карты в России (под руководство
18. академика В.Б. Сочавы).
19. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды- основной источник информации по загрязнению окружающей среды.
20. Статистические сборники «Охрана окружающей среды», их основное содержание.
21. Инженерно-экологические изыскания, их сущность.
22. Медико-географическое картирование.
23. Решение задач оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) с использованиемэколого-географических карт.
24. Экологическое картирование при обосновании инвестиций.
25. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Теоретические основы экологического картографирования	Самостоятельное изучение материала темы: Роль экологического картографирования в науке и практике. Исторические корни и

	современные концепции экологического картирования. Предмет и задачи экологического картографирования. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии. Принципы и методы квалиметрии и их реализация в экологическом картировании. Экологизация тематической картографии. Классификация экологических
Раздел 2. Методология экологического картографирования	Самостоятельное изучение материала темы: Территориальная Интерпретацияэколого-географической Ландшафтная основа экологических карт. Показатели экологического картирования и ихрепрезентативность. Интеграция показателей Картографическая семантика в экологическом картографировании. Объекты экологического картирования и их локализация. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картировании.
Раздел 3. Содержание и методы составления экологических карт разного масштаба и назначения.	Самостоятельное изучение материала раздела: Общие закономерности загрязнения атмосферы. Картографирование атмосферных проблем. Общие закономерности загрязнения вод суши. Источники информации о загрязнении поверхностных вод. Методы картирования загрязнения поверхностных вод. Картографирование показателей, отражающих физическое загрязнение. Картирование шумового загрязнения. Картирование электромагнитных полей. Биоэкологические аспекты картографирования. Комплексное экологическое картографирование.
Раздел 4. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт в науке и практике	Самостоятельное изучение материала раздела: Экологическое картографирование приобоснованииинвестиций. Картографическая составляющая ОВОС. Экологические аспекты кадастровогокартирования. Географический анализ загрязнения. Анализ пространственно-временной динамики загрязнения.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Дайте понятие о масштабе, перечислите масштабы топографических карт.
2. Дайте определение понятия «экологическое картографирование».
3. Сформулируйте два основных подхода к определению понятия «экологическое
4. картографирование»
5. Дайте представление о предмете и задачах экологического картографирования.
6. Опишите роль экологического картографирования в науке и практике

7. Перечислите типы экологических карт.
8. Опишите функции, которые выполняют экологические карты.
9. В чем заключается сущность предмета экологическое картографирование?
10. Общие положения. История и современное состояние экологического картографирования.
11. Классификация экологических карт. Основные понятия и определения.
12. Роль и место экологического картографирования в экологии, экодиагностике и тематическом картографировании.
13. Основные направления экологического картографирования, его принципы. Тематические группы экологических карт.
14. История становления геоэкологического картографирования.
15. Фитоэкологические и медико-географические карты, карты охраны природы и природопользования как предше-ственникигеоэкологических карт.
16. Появление комплексных геоэкологических карт. Современное состояние геоэкологического картографирования и проблемы, стоящие перед ним.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Показатели экологической ситуации при химическом загрязнении компонентов ландшафтов.
2. Интерпретация показателей экологической обстановки: *химическое загрязнение почв и ландшафтов (водные потоки веществ)*.
3. Источники загрязнения, транзитные и депонирующие элементарные геохимические ландшафты (ЭГЛ).
4. Показатели оценки загрязнения почв и экосистем – коэффициент накопления, коэффициент водной миграции и другие
5. Интегральные показатели оценки загрязнения компонентов ландшафтов экотоксикантами: санитарно-гигиенический и экологический подходы.
6. Экологические проблемы в ландшафтах РФ и их отображение на специальных (отраслевых) картах: территории складирования твердых бытовых отходов (ТБО), участки свалок и использования осадков сточных вод (ОСВ) в агроэкосистемах; влияние отвалов горных пород и выработок на экосистемы (почвенный покров и поверхностные воды) – терриконы фосфогипса, руды, CaCO3.
7. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографировании.
8. Метод космической съемки. Использование космических снимков для создания
9. топографических, общегеографических и других карт. Использование космической информации при определении очерёдности обновления топографических карт, создания фотокарт.
10. Понятие электронной (компьютерной, цифровой) карты. Способы, приборы и методыеё получения. Возможность электронных карт в выводе на экран отдельных «слоев»картографического изображения – рельефа, дорожной сети, гидрографии и т.д.
11. Географическая информационная система, как комплекс сбора, хранения, обработки,отображения и распространения пространственно-временной информации. Применение
12. ГИС при планировании развития городов, трасс нефтепроводов, транспортныхмагистралей, разработки экологических мероприятий.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Картографирование загрязнения атмосферы в пределах ландшафтов и бассейнов рек.
2. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование уровней загрязнения атмосферы.
3. Картографирование загрязнения атмосферы с помощью *передвижных экологических лабораторий*.

4. *Фоновый мониторинг ландшафтов*: заповедники и заказники. Природоохранная деятельность и экологическая безопасность компонентов ландшафтов.
5. Дистанционное зондирование ландшафтов и компьютерные технологии при оценке загрязнения атмосферы городов.
6. Экологическое картографирование загрязнения поверхностных вод.
7. Загрязнение водоемов и источников водоснабжения для пищевых целей – картирование водохранилищ в форме локализованных диаграмм.
8. Биоиндикационное картографирование.
9. Задачи комплексного экологического картографирования.
10. Подходы к картографированию устойчивости ландшафтов
11. Качественные оценки экологических ситуаций: синузии и сукцессии в экосистемах.
12. Количественные оценки состояния и загрязнения экосистем. Легенды комплексных экологических карт

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Экологическое картографирование при обосновании инвестиций.
2. Картографическое обеспечение и анализ инженерно-экологических изысканий.
3. Географический анализ загрязнения.
4. Картографическая составляющая ОВОС и земельно-кадастровых работ.
5. Обсуждение в рамках круглого стола, особенностей применения глобальных систем спутникового позиционирования при создании картографической продукции.
6. Картографирование загрязнения почв и других депонирующих сред.
1. Картографирование геодинамических процессов и влияния техногенеза на рельеф.
2. Комплексное экологическое картографирование естественных и условно естественных геосистем и системный анализ ситуаций в природных объектах.
3. Анализ экологической карты загрязнения воздушного бассейна территории, поверхностных и грунтовых вод, почвенных и земельных ресурсов, техногенных загрязнений.
4. Картографирование техногенных воздействий на окружающую среду. Перспективы и возможности использования геоинформационных технологий для экологического картографирования.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе

оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1 Теоретические основы экологического картографирования	ОПК-2	Контрольная работа	3. Какие картографические способы изображения использованы в предложенной карте растительности? 4. Путешественники прошли за день маршрут, на карте номенклатуры К-36-1Х отображающейся линией в 5 см. Линией какой длины должен быть отображен этот путь на карте с номенклатурой К-36-29. Вариант 2 3. Какие картографические способы изображения использованы на предложенной карте почв? 4. Определите проекции предложенных карт. Вариант 3 2. Какие картографические способы изображения использованы на предложенной социальной карте? Какова номенклатура топографических карт масштаба: 1:500 000, 1:200 000, 1:50
		ОПК-3		1. Общие положения. История и современное состояние экологического картографирования. 2. Классификация экологических карт. Основные понятия и определения. 3. Роль и место экологического картографирования в экологии, экодиагностике и тематическом картографировании. 4. Основные направления экологического картографирования, его принципы. Тематические группы экологических карт. 5. История становления геоэкологического картографирования.

				6. .Современное состояние геоэкологического картографирования и проблемы, стоящие перед ним. 7. Классификация экологических карт по тематике, приемам исследований, степени объективности, назначению. 8. Карты антропогенных воздействий и изменений природной среды. 9. Карты устойчивости природной среды к антропогенным воздействиям. Карты охраны природы. 10. Карты использования земель и источников антропогенного воздействия. 11. Приемы картографирования антропогенной нагрузки. 12. Карты химического и физического загрязнения, нарушения и деградации природной среды. 13. Понятие об устойчивости природной среды. 14. Схема определения и картографирования устойчивости. 15. Карты устойчивости ландшафта и его компонентов (атмосферы, поверхностных вод, почв, морфолитогенной основы). 16. Карты охраняемых природных территорий и карты природоохранных мероприятий: содержание и принципы составления. 17. Карты оценки природных условий и ресурсов для жизни и деятельности человека. Медико-географические карт. 18. Эколого-геологические и эколого-геохимические карты 19. Разработка легенды экологической карты. 20. Определение и картографирование коэффициента относительной напряженности эколого-хозяйственного состояния территории. 21. Определение и картографирование сельскохозяйственной нагрузки.
2.	Раздел 2. Методология экологического картографирования	ОПК-2	Контрольная работа	9. Провести морфометрический анализ по предложенной топографической карте. 10. На топографической карте масштаба 1:50 000 ширина озера составляет 2 см. Определите ширину этого озера на местности. 11. Основные направления комплексного экологического картографирования 12. Критерии оценки экологических проблем и ситуаций. 13. Виды комплексных картографических произведений (карты, атласы, серии карт), их сравнительная характеристика.

				14. Ландшафтно-экологическое, административно-экологическое, информационно-экологическое и проблемно-экологическое направления в комплексном картографировании, их особенности и области применения. 15. Система оценки экологических проблем и ситуаций в проблемно-экологическом картографировании: блоки, критерии и показатели. 16. Нормативная база экологической оценки территорий. Интегральная типология экологического состояния регионов
		ОПК-3		1. Сколько листов карт масштаба 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000 содержится в 1 листе карты масштаба 1:1000 000? 2. Расстояние между двумя населенными пунктами на местности составляет 10 км. Определить каково будут это расстояние на карте масштаба 1: 50000. 3. Какому расстоянию на местности соответствует расстояние в 5 см на карте масштаба 1: 100000? 4. Определить крутизну склона по заложению . 5. Составление карт экологических ситуаций. 6. Сравнительная характеристика карт экологических ситуаций
3.	Раздел 3. Содержание и методы составления экологических карт разного масштаба и назначения.	ОПК-2	Контрольная работа	1. Что означает цифра в числителе в характеристике древостоя на топографической карте? 2. Как называется проекция, в которой сохраняются без искажений площади объектов? 3. Каким знаком обозначаются действующие шахты и штольни? 4. На какой проекции параллели будут перпендикулярны меридианам? 5. Если в северном полушарии размещается 22 ряда карт масштаба 1:1000000, то какова протяженность по меридиану одного листа карты? 6. Каким знаком обозначаются однопутные железные дороги с разъездами и платформами?

		ОПК-3		9. Какие характеристики передаются способом картодиаграммы? 10. Какие картографические произведения не имеют пространственных искажений? 11. Каким знаком обозначается скорость течения реки? 12. Атласное экологическое картографирование. Требования к экологическим атласам. 13. Общие принципы составления, структура, тематика и классификация атласов. 14. Национальные и региональные атласы (?Экологический атлас России). 15. Окружающая среда и здоровье населения России. 16. Принципы экологического картографирования городской среды. 17. Блоки природно-экологических, техногенно-экологических и социал
4.	Раздел 4. Прикладное экологическое картографирование и использование экологических карт в науке и практике	ОПК-2	Контрольная работа	1. Назовите принципы классификации карт? 2. Что такое язык карты? 3. Как подразделяются карты по масштабу и по пространственному охвату? 4. Какие картографические условные знаки существуют? 5. Как подразделяются карты по содержанию и назначению? 6. Какие способы картографического изображения используются при создании тематических карт?

		ОПК-3		26. Чем отличается способ качественного фона от способа количественного фона? 27. Перечислите основные приемы анализа карт. 28. Чем отличается способ изолиний от способа псевдоизолиний? 29. Что такое описание карт, его цель. 30. .Чем отличается точечный способ от способа ареалов? 31. Какие существуют графические приемы анализа карт? 32. Что такое картографический метод исследования, что изучают по картам? 33. Какие существуют графоаналитические приемы анализа карт? 34. Карты эколого-геологических условий 35. Карты эколого-геологического районирования. 36. Карты эколого-геологические прогнозные. 37. Карты эколого-геологические рекомендательные. 38. Экологическое картографирование в градостроительном проектировании. 39. Экологизация тематической картографии. 40. Карты экологического природопользования. 41. Использование методов геоинформационного картирования при составлении эколого-географических карт. 42. Первые экологические карты в России (под руководство 43. академика В.Б. Сочавы). 44. Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды- основной источник информации по загрязнению окружающей среды. 45. Статистические сборники «Охрана окружающей среды», их основное содержание. 46. Инженерно-экологические изыскания, их сущность. 47. Медико-географическое картирование. 48. Решение задач оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) с использованиемэколого-географических карт. 49. Экологическое картирование при обосновании инвестиций. 50. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-2	**1.** Особенности лесных и пахотных ландшафтов таежной зоны как объектов экологического картографирования. **2.** Особенности пойменных ландшафтов как объектов экологического картографирования. **3.** Функционирование пахотных почв, подверженных эрозии, и их экологическое картографирование. 4. Чтение и ориентировка по топографической карте крупного масштаба. 5. Экологические особенности антропогенно-измененных почв и ландшафтов. 6. Таксономия аграрных и геохимических ландшафтов. 7. Схема экологического профиля. 8. Схема каскадного геохимического профиля как дополнение к экологической карте. 9. Блок-схема экологического картографирования: базисный, оценочный, прогнозный и блок управления. 10. Эколого-геохимическая оценка зон загрязнения ландшафтов: источники загрязнения, транзитные участки и депонирующие ландшафты. 11. Виды картографических основ при экологическом картографировании. 12. Химическое загрязнение почв и миграционные потоки экотоксикантов в агроэкосистемах. 13. Использование метода сорбционных лизиметров для диагностики состояния барьеров миграции. 14. Химическое загрязнение почв и деградация гумусовых веществ агроэкосистем. 15. Технология сорбционной очистки воды для пищевых целей. 16. Стационарный метод исследования почвенных режимов и динамики свойств почв. 17. Методы ключевых участков, трансект и профилирования при экологическом картографировании 18. Дистанционные методы зондирования ландшафтов. 19. Хроматографические методы анализа экотоксикантов при экологическом картографировании. 20. Почвенно-геохимические барьеры миграции: их оценка и картографирование в ландшафтах.

	21. Количественные параметры оценки барьеров миграции. 22. Факторы, влияющие на трансформацию почвенно-геохимических барьеров миграции при экологическом картографировании. 23. Значение экологических карт для науки и практики. 24. Исторические корни и основные современные концепции экологического картографирования. Роль экологического картографирования в науке и практике. 25. Экологическое и эколого-географическое картографирование. 26. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии. 27. Материалы Гидрометеослужбы как информационный источник экологического картографирования. 28. Материалы государственных природоохранных органов как информационные источники экологического картографирования. 29. Параметры техногенной нагрузки как информационные источники экологического картографирования: области применения и ограничения, достоинства и недостатки. 30. Данные мониторинга и картографирования как информационные источники экологического картографирования: области применения и ограничения, достоинства и недостатки. 31. Территориальные единицы экологического картографирования. 32. Ландшафтная основа экологических карт. 33. Показатели экологического картографирования и их репрезентативность. 34. Общие закономерности загрязнения атмосферы. 35. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши. Картографирование самоочищения поверхностных вод. 36. Методика эколого-геохимической съемки. 37. Особенности отбора снеговых проб и донных отложений. 38. Составление и анализ эколого-геохимической карты. 39. Картографирование устойчивости ландшафтов. 40. Легенды комплексных экологических карт. 41. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий. 42. Картографирование при выполнении ОВОС. 43. Административный и географический подходы к разработке природоохранных мероприятий 44.
ОПК-3	1. Дайте понятие о масштабе, перечислите масштабы топографических карт. 2. Дайте определение понятия «экологическое картографирование».

	3. Сформулируйте два основных подхода к определению понятия «экологическое 4. картографирование» 5. Дайте представление о предмете и задачах экологического картографирования. 6. Опишите роль экологического картографирования в науке и практике 7. Перечислите типы экологических карт. 8. Опишите функции, которые выполняют экологические карты. 9. В чем заключается сущность предмета экологическое картографирование? 10. Сформулируйте принципы антропоцентризма и биоцентризма в экологическомкартографировании. 11. Опишите значение законов и принципов экологии для экологическогокартографирования. 12. В чем заключается сущность экологизации тематической картографии? 13. Опишите роль экспедиционных и стационарных исследований загрязненностикомпонентов природной среды в экологическом картографировании. 14. Назовите информационные источники в экологическом картографировании поведомственной принадлежности. 15. Приведите требования к информационным источникам в экологическомкартографировании. 16. Назовите информационные источники в экологическом картографировании попримененяемым научным методам и техническим приемам. 17. Опишите возможности дистанционного зондирования. 18. Опишите территориальные единицы экологического картографирования. 19. Дайте определение понятию «картографическая семантика» 20. Охарактеризуйте 5 групп явлений, отображаемых на картах, в зависимости отхарактера пространственной локализации. 21. Приведите примеры явлений, локализованных в пунктах. 22. Перечислите подходы к выбору территориальных единиц в экологическомкартографировании 23. Какие вы знаете графические средства, применяемые в экологическомкартографировании? 24. Охарактеризуйте способы картографических изображений. 25. Опишите объекты экологического картографирования. 26. Расскажите, как обеспечить репрезентативность

	показателей экологическогокартографирования. 27. В чем заключаются особенности проведения научных исследований при составлениииэкологических карт? 28. Расскажите о научной кооперации специалистов различных научных отраслей присоставлении экологических карт. 29. Каковы функции экологических карт, выполняемые в ходе научно-исследовательскихработ? 30. Опишите основные принципы экологизации тематической картографии . 31. Перечислите способы картографических изображений. 32. Опишите роль экологического картографирования в градостроительномпроектировании. 33. Приведите примеры инвентаризационных экологических карт. 34. Приведите примеры интегральных экологических карт. 35. Опишите особенности картографирования атмосферных проблем 36. В чем заключаются особенности картографирования загрязнения вод суши? 37. Расскажите об особенностях картографирования загрязнения почв и другихдепонирующих сред. 38. В чем заключаются особенности комплексного экологического картографирования? Раскройте принципы и методы квалиметрии. 39. Опишитепринципыкартированияпоказателей,отражающихгеоморфологическое загрязнение.. 40. Сформулируйте подходы к картографированию устойчивости ландшафтов. 41. Какие вы знаете оценки экологических ситуаций? 42. Перечислите количественные оценки состояния среды. 43. В чем заключается смысл экологического картирования при обосновании инвестиций? 44. Расскажите об экологических аспектах кадастрового картирования. 45. Расскажите об особенностях медико-географического картирования. 46. Опишите экологические аспекты кадастрового картирования. 47. В чем заключается роль экологического картирования при анализе пространственно-динамики загрязнения? 48. В чем отражается картографическая составляющая оценки воздействия наокружающую среду? 49. Какие признаки дешифрирования используются при работе со снимками? 50. Чем отличаются на снимках техногенные объекты

	от природных? 51. В чем различия информации снимков и карт? 52. .Какие экологически значимые параметры рельефа можно получить с топографическихкарт? 53. Какие характеристики экосистем можно получить с топографических карт? 54. Какие сведения о техногенных нагрузках можно получить с топографических карт? 55. Какую информацию о структуре и устойчивости экосистем можно получить соследующихтематическихкарт:геологических,гидроклиматических, почвенных, геоботанических? 56. Какую информацию со снимков и карт можно получить для проведенияэкологического мониторинга? 57. Какие показатели загрязнения природной среды используются на экологическихкартах? 58. Как отражается на экологических картахнарушенность природной среды? 59. Какая информация содержится на аналитических экологических картах? 60. Каково содержание типологических экологических карт?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — ISBN 978-5-534-20624-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558477 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебник для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562036 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;

- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 4
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 15
3.2. Задания для самостоятельной работы 16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 26
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 26
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 26
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 27
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 28
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 29
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 31
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 33
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 33
5.1.1. Основная литература 33
5.1.2. Дополнительная литература 33
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 33
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 34
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 35
5.4.1. Средства информационных технологий 35
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 35
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 35
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 36
5.6. Образовательные технологии 36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися систематизированных знаний правовых основ природопользования и охраны окружающей среды с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение знания источников природоресурсного и природоохранного права.
2. Рассмотрение публично-правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды в РФ.
3. Изучение видов ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК-4.2Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	Знать: источники природоресурсного и природоохранногоправа Уметь: применять требования нормативных правовых актов Российской Федерациипри решении задач в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования Владеть: представлением о публично-правовом регулировании природопользования и охраны окружающей среды в РФ

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		Зачет с оценкой			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Природоохранное законодательство	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Источники природоохранного и природоресурсного права	11	5	6	2		2				2	
Тема 1.2.Права и обязанности в сфере природопользования	12	4	8	2		4				2	
Тема 1.3 Право собственности на природные ресурсы и объекты	10	6	4	2		2					
Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования	**33**	**15**	**18**	**6**		8				4	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.1. Органы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды	16	7	9	3		4				2	
Тема 2.2. Административно-правовые формы публичного администрирования	17	8	9	3		4				2	
Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1. Виды ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды	16	7	9	3		4				2	
Тема 3.2. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоресурсного и природоохранного	17	8	9	3		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
законодательства											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Природоохранное законодательство	**35**	**32**	**3**	**1**		**2**					
Тема 1.1. Источники природоохранного и природоресурсного права	11	9	2	0		2					
Тема 1.2.Права и обязанности в сфере природопользования	12	11	1	1		0					
Тема 1.3 Право собственности на природные ресурсы и объекты	12	12	0	0		0					
Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования	**34**	**31**	**3**	**1**		**2**					
Тема 2.1. Органы публичного администрирования природопользования и	17	15	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
охраны окружающей среды											
Тема 2.2. Административно-правовые формы публичного администрирования	17	16	1	1		0					
Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды	**35**	**29**	**6**	**2**		**4**					
Тема 3.1. Виды ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды	17	14	3	1		2					
Тема 3.2. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоресурсного и природоохранного законодательства	18	15	3	1		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Природоохранное законодательство

Тема 1.1. Источники природоохранного и природоресурсного права

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Иерархия нормативных правовых актов.
2. Виды источников природоохранного и природоресурсного права.
3. Закон – правовая основа природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.2. Права и обязанности в сфере природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Права физических и юридических лиц в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
2. Реализация прав в сфере природопользования.
3. Обеспечение исполнения обязанностей в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 1.3. Право собственности на природные ресурсы и объекты

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Понятие права собственности на природные ресурсы и объекты
2. Формы собственности на природные ресурсы и объекты.
2. Право общей собственности на природные ресурсы и объекты.
3. Приобретение и прекращение права собственности на природные ресурсы и объекты.
4. Защита прав собственности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Источники природоохранного и природоресурсного права

Форма практического задания:Работа с нормативно-правовыми документами

Задание.

1. Проанализируйте нормативные правовые акты на предмет источников права природопользования и источников экологического права, составьте их схему.
2. Проанализируйте законодательство по вопросу определения публичных субъектов природопользования и охраны окружающей среды, составьте таблицу по отдельным видам природопользования.
3. Проанализируйте законодательство по вопросу определения частных субъектов природопользования и охраны окружающей среды, составьте таблицу по отдельным видам природопользования.

Тема практического занятия:Права и обязанности в сфере природопользования

Форма практического задания:Работа с нормативно-правовыми документами

Задание.

1. Проанализируйте законодательство по вопросу объектов правоотношений природопользования и охраны окружающей среды.

Тема практического занятия:Право собственности на природные ресурсы и объекты

Форма практического задания:Работа с нормативно-правовыми документами

Задание.

1. Укажите особенности нормативный правовых актов, связанных с определением вещных прав на природные ресурсы и природные объекты.
2. Охарактеризуйте нормативные правовые актыпо вопросу определения прав собственности на природные ресурсы и природные объекты.
3. Проанализируйте нормативные правовые акты по вопросу определения ограниченных вещных прав на природные ресурсы и природные объекты. Составьте сравнительную таблицу таких прав для разных природных ресурсов.
4. Проведите анализ нормативных правовых актов, регулирующих полномочия органов государственной власти субъектов РФ (на примере не менее трех субъектов РФ), по вопросу определения публичных субъектов природопользования и охраны окружающей среды, составьте таблицу по отдельным видам природопользования.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования

Тема 2.1. Органы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Функции органовМинистерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России): Рослесхоз, Росводресурсы, Роснедра, Росгидромет, Росгидромет.

Функции Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России).

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

Федеральное агентство по управлению государственным имуществом (Росимущество).

Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России).

Министерство сельского хозяйства России (Минсельхоз России).

Тема 2.2. Административно-правовые формы публичного администрирования

Перечень изучаемых элементов содержания

Принятие и исполнение административно-правовых актов.

Применение норм права. Правоприменительный акт.

Административный договор. Договоры компетенции, договоры о сотрудничестве, договоры о поступлении граждан на государственную службу.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Органы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды

Форма практического задания:работа с нормативными документами

Задание.

1. Проведите анализ нормативных правовых актов, регулирующих полномочия публичных субъектов (органов власти), осуществляющих функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
2. Проанализируйте нормативные правовые акты, регулирующие основные функции федеральных агентств по недропользованию, лесного хозяйства, водных ресурсов.
3. Проанализируйте нормативные правовые акты, регулирующие основные функции федеральных служб государственной регистрации, кадастра и картографии, по экологическому, технологическому и атомному надзору, по надзору в сфере природопользования.
4. Проанализируйте нормативные правовые акты, регулирующие полномочия органов государственной власти субъектов РФ (на примере не менее трех субъектов РФ) в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов.

Тема практического занятия:Административно-правовые формы публичного администрирования

Форма практического задания:ситуационное задание

Задание

1. Муниципальное образование решило организовать природный парк. Для этого представительный органом муниципального образования было принято решение об организации «Природного парка Э» на территории данного муниципального образования.

Прокурор опротестовал решение представительного органа муниципального образования, подав заявление в суд.

Какой орган власти имеет право принимать решение об организации природного парка? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

Какими НПА регламентируются данные правовые отношения: по организации природных парков, подаче исков в суд, вынесении протестов прокурором?

Какое решение может принять суд? Обоснуйте ответ ссылками на НПА.

Какие виды особо охраняемых природных территорий может организовать муниципальное образование?

2. Гражданин А на отведенном ему земельном участке вырыл колодец для пользования питьевой водой. Односельчане-соседи обратились с просьбой разрешить брать воду из указанного колодца. Гражданин А дал согласие на пользование колодцем, но за плату. Граждане обратились за разъяснением в местную администрацию.

Какими НПА регламентируются вопросы сооружения колодцев (недропользование) для пользования питьевой водой?

Необходимо ли получение лицензии на данный вид недропользования?

Для каких целей разрешается сооружать колодцы? Для личных или коммерческих (пользование колодцем за плату) целей?

Какой ответ должных дать гражданам в местной администрации?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Тема 3.1. Виды ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная ответственность. Административная ответственность. Дисциплинарная ответственность. Уголовная ответственность.

Тема 3.2. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоресурсного и природоохранного законодательства

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие ущерба, реального ущерба, вреда, экологического вреда, убытка. Виды экологического вреда. Реальные и предполагаемые потери в окружающей среде. Компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Виды ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Форма практического задания:ситуационное задание

Задание

1. На территории фермерского хозяйства имелось большое количество глины. Фермер для своих хозяйственных нужд организовал мини-завод по производству кирпича. Излишки кирпича он продавал своим работникам и жителям ближайших деревень.

К каким правоотношениям относятся вопросы добычи глины?

Каким законодательством регулируются такие правоотношения?

Назовите основные НПА, регулирующие данные правоотношения недропользования (добыча глины).

Каков порядок представления недр для добычи полезных ископаемых, и в частности общераспространенных (к которым относится глина)?

Необходимо ли получение лицензии на данный вид недропользования?

Правомерны ли действия фермера по добыче глины, производству кирпича и его продажи своим работникам и жителям ближайших деревень?

Определите виды ответственности за совершенные правонарушения.

Тема практического занятия:Возмещение вреда, причиненного нарушением природоресурсного и природоохранного законодательства

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание

1. Проанализируйте законодательство по вопросу привлечения природопользователей к ответственности, составьте список нормативно-правовых документов, регулирующих данный вопрос.
2. Проанализируйте статьи КоАП РФ и других нормативно-правовых актов, регулирующих ответственность за нарушение законодательства об особо охраняемых территориях и объектах. Определите органы и должностных лиц, имеющих право составлять протоколы об административных правонарушениях по этим статьям и рассматривать соответствующие дела.
3. Подготовьте проект протокола об административном правонарушении , предусмотренном ч.3 ст.7.2 КоАП РФ. Определите органы и должностных лиц, имеющих составлять протоколы об административном правонарушении по этой статье.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Природоохранное законодательство	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты	Самостоятельное изучение материала

публично-правового регулирования	раздела/темы
Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1 Природоохранное законодательство

Тема 1.1. Источники природоохранного и природоресурсного права

Задание для самостоятельной работы

1. Какие элементы правовых основ природопользования и охраны окружающей среды имеют приоритетное значение для России и почему?
2. Укажите чем отличается нормативный правовой акт от индивидуального правового акта.
3. Приведите примеры нормативного и индивидуального правовых актов.
4. Почему одни акты могут быть источниками природоохранного и природоресурсного права и законодательства, а другие нет?
5. Что входит в конституционные основы природопользования и охраны природы?

Тема 1.2. Права и обязанности в сфере природопользования
Задание для самостоятельной работы

1. Назовите правовые основы формулирования и реализации экологических прав.
2. Какова возможная классификация прав в сфере природопользования и охраны окружающей среды?
3. Укажите, как соотносятся экологические и иные права человека и гражданина.
4. Каково место природоохранных и природоресурстных прав человека в евразийской доктрине прав человека и гражданина?
5. Какими основными способами осуществляется защита прав в сфере природопользования и охраны окружающей среды?

Тема 1.3. Право собственности на природные ресурсы и объекты
Задание для самостоятельной работы

1. Дайте определение понятию собственности на природные ресурсы, назовите их формы.
2. Каково содержание права собственности на природные ресурсы? Дайте характеристику.
3. Какие ограничение прав собственников на природные ресурсы вы можете назвать?
4. Расскажите о праве государственной собственности на природные ресурсы.
5. Охарактеризуйте право муниципальной собственности на природные ресурсы.
6. Что вы знаете о частной собственности на природные ресурсы?

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования

Тема 2.1. Органы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды

Задание для самостоятельной работы

1. Какой орган власти осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере природопользования, охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности?
2. Каковы основные функции федеральных агентств по недропользованию, лесному хозяйству, водным ресурсам?
3. Каковы основные функции федеральных служб государственной регистрации кадастра и картографии, по экологическому, технологическому и атомному надзору и по надзору в сфере природопользования?

Тема 2.2. Административно-правовые формы публичного администрирования

Задание для самостоятельной работы

1. Что относят к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием?
2. Почему природопользование и охрана окружающей среды являются объектами публично-правового регулирования?
3. Перечислите административно-правовые формы публичного администрирования природопользования и охраны окружающей среды.

Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды

Тема 3.1. Виды ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Задание для самостоятельной работы

1. Каково значение юридической ответственности в обеспечении правопорядка в сфере природопользования и охраны окружающей среды?
2. Назовите виды юридической ответственности, применяемой за экологические правонарушения.
3. Какие элементы включает социально-ответственное поведение хозяйствующих субъектов?
4. Каково значение социальный программ, принимаемых на предприятиях в сфере природопользования и охраны окружающей среды?
5. Расскажите о порядке привлечения к административной ответственности за совершение правонарушения в сфере природопользования.
6. Что является основанием для привлечения работника к дисциплинарной ответственности за совершение правонарушения в сфере природопользования?
7. Каковы особенности привлечения работников к специальной дисциплинарной ответственности?
8. Проведите классификацию специальных экологических составов, предусмотренных УК РФ.

Тема 3.2. Возмещение вреда, причиненного нарушением природоресурсного и природоохранного законодательства

Задание для самостоятельной работы

1. Проанализировать особенности возмещения вреда, причиненного природным ресурсам источником повышенной опасности.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может

служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является**зачет с оценкой**, который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (ситуационных заданий, работы с нормативно-правовыми документами и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (обсуждение результатов выполнения заданий и др.), защита ситуационных заданий и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с

накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибальной системе для зачета с оценкой.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Природоохранное законодательство

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий
Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Вставьте пропущенное слово в предложении.
   Экологическое право РФ включает в себя три части: природоохранную, _____ части, а также нормы других отраслей права.

2. Выберете один правильный ответ.
   Предметом природно-ресурсного и экологического права является комплекс общественных отношений по поводу охраны и рационального использования природы, ее природных ресурсов между:
   а) физическими, юридическими лицами, Российской Федерацией, субъектами РФ и муниципальными образованиями;
   б) физическими лицами и муниципальными образованиями;
   в) юридическими лицами, Российской Федерацией и субъектами РФ.

3. Продолжите предложение.
   Под источником права природопользования следует понимать…
   а) нормативный правовой акт, принятые уполномоченным на то государственным в установленной форме и процедуре органом и содержащий государственную волю законодателя в природоохранной области и в сфере природопользования;
   б) нормативный правовой акт, содержащий государственную волю законодателя в природоохранной области и в сфере природопользования;
   в) правовой акт, содержащий государственную волю законодателя в природоохранной области и в сфере природопользования.

4. Продолжите предложение, выбрав один правильный ответ.
   К числу источников экологического права относятся…
   а) законы и нормативные договоры;
   б) законы и подзаконные акты, постановления Пленумов Верховного Суда РФ;
   в) законы и подзаконные акты, нормативные договоры.

Раздел 2. Природопользование и охрана окружающей среды как объекты публично-правового регулирования

Форма рубежного контроля– тестирование**.**

Примеры тестовых заданий
Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Продолжите предложение, выбрав правильный ответ.
Федеральное министерство – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции …
а) оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом и правоприменительные функции;
б) контролю и надзору;
в) по выработке государственной политике и нормативно-правовому регулированию.

2. Продолжите предложение, выбрав правильный ответ.
Государственный орган исполнительной власти – это …
а) любое лицо с властными полномочиями;
б) любое лицо, образованное государством;
в) организация, наделенная государственно-властными полномочиями.

3. Продолжите предложение, выбрав правильный ответ.
Публичное администрирование (государственное управление) природопользования осуществляется Президентом РФ, Правительством РФ, федеральными органами управления государственными фондами природных ресурсов, органами государственного надзора, а также…
а) органами местного самоуправления;
б) органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления;
в) органами исполнительной власти субъектов РФ.

Раздел 3. Ответственность в сфере природопользования и охраны окружающей среды
Форма рубежного контроля - **–** тестирование**.**

Примеры тестовых заданий
Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Выберете все правильные ответы (один или несколько).
Укажите элементы состава административного правонарушения
а) субъективная сторона;
б) коммерческая составляющая;
в) объективная сторона
г) мотив
д) субъект
ж) объект
з) способ

2. Выберете все правильные ответы (один или несколько).
Административной ответственности в сфере природопользования и охраны окружающей среды подлежит…

а) физическое лицо, достигшее 16 лет;

б) юридическое лицо;

в) физическое лицо, достигшее 14 лет;

г) физическое лицо, достигшее 18 лет.

3. Продолжите предложение, выбрав один правильный ответ.

Экологическое преступление – это…

а) преступное посягательство на жизнь и здоровье человека, совершенное в форме неосторожности или косвенного умысла;

б) виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное законом под угрозой наказания;

в) предусмотренное уголовным законом общественно опасное деяние, посягающее на окружающую среду и ее компоненты;

г) предусмотренное уголовным законом общественно опасное бездействие, посягающее на окружающую среду и ее компоненты.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок

Код контролируемой компетенцииОПК-4

2. Иерархия нормативных правовых актов.
3. Виды источников природоохранного и природоресурсного права.
4. Закон – правовая основа природопользования и охраны окружающей среды.
5. Права физических и юридических лиц в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
6. Реализация прав в сфере природопользования.
7. Обеспечение исполнения обязанностей в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
8. Понятие права собственности на природные ресурсы и объекты
9. Формы собственности на природные ресурсы и объекты.
10. Право общей собственности на природные ресурсы и объекты.
11. Приобретение и прекращение права собственности на природные ресурсы и объекты.
12. Защита прав собственности.
13. Функции органов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России): Рослесхоз.
14. Функции органов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России): Росводресурсы.
15. Функции органов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России Роснедра.
16. Функции органов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России): Росгидромет.
17. Функции Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.
18. Функции Министерства финансов Российской Федерации (Минфин России).
19. Функции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

20. Функции Федерального агентства по управлению государственным имуществом (Росимущество).
21. Функции Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России).
22. Функции Министерства сельского хозяйства России (Минсельхоз России).
23. Принятие и исполнение административно-правовых актов.
24. Применение норм права. Правоприменительный акт.
25. Административный договор. Договоры компетенции, договоры о сотрудничестве, договоры о поступлении граждан на государственную службу.
26. Понятие социальной ответственности. Уровни социальной ответственности. Корпоративная социальная ответственность.
27. Внешнее направление работы социально ответственных компаний. Классификация типов социальных программ. Внутреннее направление работы социально ответственных компаний.
28. Понятие административной ответственности. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие привлечение к административной ответственности.
29. Основание для привлечения к административной ответственности. Элементы и содержание состава правонарушения.
30. Полномочия государственных органов по применению мер административной ответственности за правонарушения в сфере природопользования. Виды административных наказаний и правила их применения.
31. Понятие дисциплинарной ответственности. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие привлечение к дисциплинарной ответственности.
32. Основание для привлечения к дисциплинарной ответственности. Дисциплинарный проступок. Виды дисциплинарной ответственности работников.
33. Понятие уголовной ответственности. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие привлечение к уголовной ответственности.
34. Экологическое преступление. Категории преступлений в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Аналитическое задание

1. Какие элементы правовых основ природопользования и охраны окружающей среды имеют приоритетное значение для России и почему?
2. Укажите чем отличается нормативный правовой акт от индивидуального правового акта.
3. Приведите примеры нормативного и индивидуального правовых актов.
4. Почему одни акты могут быть источниками природоохранного и природоресурсного права и законодательства, а другие нет?
5. Что входит в конституционные основы природопользования и охраны природы?
6. Назовите правовые основы формулирования и реализации экологических прав.
7. Какова возможная классификация прав в сфере природопользования и охраны окружающей среды?
8. Укажите, как соотносятся экологические и иные права человека и гражданина.
9. Каково место природоохранных и природоресурстных прав человека в евразийской доктрине прав человека и гражданина?
10. Какими основными способами осуществляется защита прав в сфере природопользования и охраны окружающей среды?
11. Каково содержание права собственности на природные ресурсы? Дайте характеристику.
12. Какие ограничение прав собственников на природные ресурсы вы можете назвать?
13. Что относят к полномочиям органов государственной власти субъектов РФ в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием?

14. Почему природопользование и охрана окружающей среды являются объектами публично-правового регулирования?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560513 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Экологическое право : учебник для вузов / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559580 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Ерофеев, Б. В. Экологическое право России. Общая часть : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 27-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18709-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565342 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Ерофеев, Б. В. Экологическое право России. Особенная и специальная части : учебник для вузов / Б. В. Ерофеев ; под научной редакцией Л. Б. Братковской. — 26-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15740-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565343 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам,	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету с оценкой.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных

ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ОСНОВЫ ТОКСИКОЛОГИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 8
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 8
3.1.1. Основная литература 8
3.1.2. Дополнительная литература 9
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 9
3.3.1. Средства информационных технологий 9
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 9
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 10
3.4. Образовательные технологии 10
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12
Приложение 1. 13
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 13
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 15
Приложение 2. 15
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 17
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 25
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 26
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 28

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании у студентов систематизированных знаний о токсикантах естественного и искусственного происхождения, факторах, влияющих на токсичность химических веществ, механизмах поведения ксенобиотиков при попадании их в организм и меры повышения устойчивости организма к воздействию ксенобиотиков с последующим применением в сфере экологического нормирования и других областях профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение основных понятий токсикологии.
2. Анализ факторов, влияющих на токсичность химических веществ.
3. Изучение механизмов поведения ксенобиотиков при попадании их в организм.
4. Рассмотрение токсикантов естественного и искусственного происхождения.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	Знать: основные токсиканты естественного и искусственного происхождения Уметь: применять знания о механизмах поведения ксенобиотиков при попадании их в организм Владеть: Знанием основных мер повышения устойчивости организма к воздействию ксенобиотиков

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3		Курс 4	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**		**12**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8		8		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**		**92**		
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*		*Зачет*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии	**50**	**22**	**28**	**10**		**12**				**6**	
Тема 1.1 Свойства токсичных веществ	17	8	9	3		4				2	
Тема 1.2 Воздействие окружающей среды на здоровье человека	17	8	9	3		4				2	
Тема 1.3 Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм	16	6	10	4		4				2	
Раздел 2 Токсикология окружающей среды	**49**	**23**	**26**	**8**		**12**				**6**	
Тема 2.1 Воздействие органических токсикантов	24	12	12	4		6				2	
Тема 2.2 Влияние неорганических и металлорганических токсикантов	25	11	14	4		6				4	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	стоя-тель-	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии	**52**	**46**	**6**	**2**		**4**					
Тема 1.1 Свойства токсичных веществ	18	16	2	2							
Тема 1.2 Воздействие окружающей среды на здоровье человека	17	15	2			2					
Тема 1.3 Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм	17	15	2			2					
Раздел 2 Токсикология окружающей среды	**52**	**46**	**6**	**2**		**4**					
Тема 2.1 Воздействие органических токсикантов	26	23	3	1		2					
Тема 2.2 Влияние неорганических и металлорганических токсикантов	26	23	3	1		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТОКСИКОЛОГИИ

Тема 1.1. Свойства токсичных веществ

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель, задачи и содержание дисциплины. Определения и понятия токсикологии. Химическое загрязнение окружающей среды. Миграция загрязнения в природных средах. Основная причина загрязнения окружающей среды. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления. Классификация токсичных веществ. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ. Классификация отравлений.

Тема 1.2. Воздействие окружающей среды на здоровье человека

Перечень изучаемых элементов содержания

Критерии зависимости здоровья человека от воздействия окружающей среды. Экологически обусловленные заболевания. Биологическое действие токсичных веществ. Острое и хроническое действие. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков.

Тема 1.3 Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм

Перечень изучаемых элементов содержания

Резорбция ксенобиотиков. Распределение ксенобиотиков в организме. Метаболизм ксенобиотиков. Выведение ксенобиотиков из организма. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека.

РАЗДЕЛ 2. ТОКСИКОЛОГИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 2.1 Воздействие органических токсикантов

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Гигиеническая классификация пестицидов по степени опасности
2. Токсические эффекты, вызываемые пестицидами
3. Международные соглашения, регулирующие обращение с пестицидами:
   3.1. Стокгольмская конвенция о СОЗ
   3.2. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле
   3.3. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов
   3.4. Международный кодекс по распространению и использованию пестицидов.
4. Классификация ПАУ по уровню их канцерогенности. Канцерогенные ПАУ.
5. Соединения, входящие в состав коптильных жидкостей и ПАУ, содержащиеся в коптильном дыме.

Тема 2.2 Влияние неорганических и металлорганических токсикантов

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Группы высокотоксичных неоорганических веществ
2. Соединения тяжелых металлов
3. Воздействие металлов и металлоидов
4. Воздействие мелаллорганических токсикантов

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Максимов, Г. Г. Основы количественной токсикологии : учебник для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14792-6. — Текст : элек-

тронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568104 (дата обращения: 10.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544285 (дата обращения: 02.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)

7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими сред-

ствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ ТОКСИКОЛОГИИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Экологические аспекты токсикологии

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные тестовые задания.

1. Какой из разделов токсикологии изучает биохимические превращения ядов в организме?
а) токсикометрия;
б) токсикодинамика;
в) токсикокинетика;
г) все ответы верные.

2. Укажите вид отравлений, характеризующийся продолжительным расстройством здоровья при однократном введении яда в организм.
а) острые;
б) хронические;
в) подострые;
г) нет верного ответа.

3. Какой из параметров токсичности характеризует дозы, вызывающие явные, но обратимые изменения показателей жизнедеятельности организма?
а) среднелетальная доза;
б) пороговая доза;
в) зона острого действия;
г) коэффициент возможного ингаляционного отравления.

4. Какие эффекты может вызывать повторное воздействие токсиканта на организм?
а) кумуляция;
б) толерантность;
в) антагонизм;
г) сенсибилизация.

5. Что понимают под отдаленным воздействием токсичных веществ на организм человека?

а) снижение иммунитета;

б) канцерогенез;

в) накопление загрязнителей в органах и тканях организма;

г) мутагенез.

6. Какое из утверждений, характеризующих особенности ингаляционных отравлений, неверно?

а) чем больше коэффициент распределения вода/воздух, тем сильнее происходит насыщение крови ядами;

б) сорбция пыли определяется дисперсностью;

в) отравление наступает быстрее при выполнении физической работы;

г) пероральные отравления характеризуются более быстрым поступлением ядов в кровь, чем ингаляционные.

7. Как называется накопление в клетке обратимых повреждений рецепторов (мишеней), вызванных попаданием в организм токсиканта?

а) сенсибилизация;

б) аддитивность;

в) материальная кумуляция;

г) функциональная кумуляция.

8. Выберите самый опасный токсин. В скобках указаны летальные дозы в мкг/кг.

а) ботулотоксин (10^{-5});

б) дифтерийный (0,3);

в) цианид натрия (104);

г) стрихнин (0,5).

9. К какой группе относится токсичное вещество с коэффициентом кумуляции равным 4?

а) с резко выраженной кумуляцией;

б) с выраженной кумуляцией;

в) с умеренной кумуляцией;

г) со слабо выраженной кумуляцией.

10. Укажите загрязнитель атмосферного воздуха, способный вызывать у человека метгемоглобинемию.

а) пыль;

б) диоксид серы;

в) диоксид азота;

г) оксид углерода.

Раздел 2 Токсикология окружающей среды

Форма рубежного контроля – тестирование

Примерные тестовые задания.

Примерные вопросы теста:

1. Какие болезни связаны с интоксикацией человека соединениями ртути?

а) уровская болезнь;

б) «сулемовая» почка;

в) легионеллез;
г) болезнь Минаматы.

2. Какая болезнь связана с интоксикацией человека соединениями кадмия?
а) уровская болезнь;
б) болезнь «итай-итай»;
в) легионеллез;
г) болезнь Минаматы.

3. Использование какого соединения рабочими при изготовлении фетра и выделке заячьих шкурок приводило к болезни сумашедшего шляпника?
а) NaCN;
б) HCl;
в) $Hg(NO_3)_2$;
г) NH_3.

4. Какая болезнь связана с интоксикацией человека соединениями мышьяка?
а) уровская болезнь;
б) болезнь «итай-итай»;
в) «черных ног»;
г) болезнь Минаматы.

5. Какой токсикант стал причиной массового заболевания Ю-Шо в 1968г в Японии?
а) ПХБ;
б) $Hg(NO_3)_2$
в) соединения кадмия;
г) бисфенол А.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 5)
Заочная форма обучения (Курс 3, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции ОПК-2

1. Определения, понятия, цели и задачи токсикологии
2. Химическое загрязнение окружающей среды
3. Миграция загрязнителей в природных средах
4. Основная причина загрязнения окружающей среды
5. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления.
6. Классификация токсичных веществ
7. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: зависимость токсичности от природы токсиканта;

8. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: влияние биологических особенностей организма на токсический процесс;
9. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: влияния на токсичность условий окружающей среды
10. Классификация отравлений
11. Критерии зависимости здоровья человека от воздействия окружающей среды
12. Экологически обусловленные заболевания
13. Биологическое действие токсичных веществ. Острое и хроническое действие.
14. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков: Мутегенез. Генетически обусловленные заболевания
15. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков: канцерогенез
16. Токсическое влияние на репродуктивную функцию. Тератогенез
17. Резорбция ксенобиотиков: резорбция при ингаляционных отравлениях
18. Резорбция ксенобиотиков: резорбция при пероральных отравлениях
19. Резорбция ксенобиотиков: резорбция через кожу
20. Распределение ксенобиотиков в организме: принципы распределения
21. Распределение ксенобиотиков в организме: депонирование ксенобиотиков
22. Метаболизм ксенобиотиков
23. Выведение ксенобиотиков из организма
24. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: раздражающее действие
25. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: дерматотоксичность
26. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: пульмонотоксичность
27. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: гематотоксичность
28. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: нейротоксичность
29. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: гепатотоксичность
30. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: нефротоксичность
31. Канцерогенные вещества в атмосферном воздухе
32. «Классические» загрязнители атмосферного воздуха
33. «Загрязнители» биологической природы
34. Основные источники химического загрязнения воздушной среды жилых и общественных зданий.
35. Основные загрязнители воздушной среды помещений и их воздействие на здоровье человека
36. Синдром «больных» зданий
37. Токсическое действие табачного дыма на организм человека
38. Эссенциальные химические вещества. Эндемические заболевания
39. Приоритетные химические загрязнители питьевой воды
40. Вещества природно-антропогенного происхождения
41. Вещества антропогенного происхождения
42. Вещества, обусловленные прохождением через водопроводно-распределительную систему
43. Влияние микробиологического загрязнения воды на здоровье человека
44. Безопасность пищевых продуктов
45. «Загрязнители» пищевых продуктов
46. Природные токсиканты в пищевых продуктах
47. Токсическое действие алкоголя и его суррогатов на организм человека
48. Методы детоксикации при острых отравлениях
49. Методы повышения устойчивости организма человека к воздействию ксенобиотиков
50. Очистка организма от шлаков
51. Рациональный выбор и кулинарная обработка продуктов питания
52. Питание в условиях экологической нагрузки

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ ТОКСИКОЛОГИИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Свойства токсичных веществ

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Цель, задачи и содержание дисциплины. Определения и понятия токсикологии. Химическое загрязнение окружающей среды. Миграция загрязнения в природных средах. Основная причина загрязнения окружающей среды. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления. Классификация токсичных веществ. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ. Классификация отравлений.

Тема лекционного занятия: Воздействие окружающей среды на здоровье человека

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Критерии зависимости здоровья человека от воздействия окружающей среды. Экологически обусловленные заболевания. Биологическое действие токсичных веществ. Острое и хроническое действие. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков.

Тема лекционного занятия: Механизмы поведения ксенобиотиков при попадании их в организм

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Резорбция ксенобиотиков. Распределение ксенобиотиков в организме. Метаболизм ксенобиотиков. Выведение ксенобиотиков из организма. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека.

Тема лекционного занятия: Воздействие органических токсикантов

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

1. Гигиеническая классификация пестицидов по степени опасности
2. Токсические эффекты, вызываемые пестицидами
3. Международные соглашения, регулирующие обращение с пестицидами:

3.1. Стокгольмская конвенция о СОЗ

3.2. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле

3.3. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов

3.4. Международный кодекс по распространению и использованию пестицидов.

4. Классификация ПАУ по уровню их канцерогенности. Канцерогенные ПАУ.
5. Соединения, входящие в состав коптильных жидкостей и ПАУ, содержащиеся в коптильном дыме.

Тема лекционного занятия: Влияние неорганических и металлорганических токсикантов

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

1. Группы высокотоксичных неоорганических веществ
2. Соединения тяжелых металлов
3. Воздействие металлов и металлоидов
4. Воздействие мелаллорганических токсикантов

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия: Экологические аспекты токсикологии
Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 1:

1. Канцерогенные вещества в атмосферном воздухе и их воздействие на здоровье человека.
2. «Классические» загрязнители атмосферного воздуха (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы и озон) и их воздействие на здоровье человека.
3. Основные источники химического загрязнения воздуха жилых и общественных зданий.
4. Загрязнители воздуха помещений и их воздействие на здоровье человека. Синдром «больных» зданий.
5. Токсическое воздействие табачного дыма на организм человека.
6. Дисбаланс микроэлементов в питьевой воде и возникновение эндемических заболеваний (фтор, железо, йод, соотношение Ca/Sr, мышьяк, селен)
7. Загрязнители пищевых продуктов – пестициды (инсектициды, акарициды, нематициды, родентициды, моллюскоциды, бактерициды, гербициды, фунгициды, арборициды, альгициды)
8. Загрязнители пищевых продуктов - нитросоединения (нитраты, нитриты, нитрозамины).
9. Загрязнители пищевых продуктов - полициклические ароматические углеводороды (бенз(α)принен и др.).
10. Загрязнители пищевых продуктов - тяжелые металлы (ртуть, свинец, кадмий).
11. Загрязнители пищевых продуктов –микотоксины (афлатоксин, патулин, вомитоксины, зеароленон)
12. Загрязнители пищевых продуктов - микробиологические загрязнители (ботулотоксин).
13. Загрязнители пищевых продуктов – пищевые добавки (красители, консерванты, антиокислители, подсластители, усилители вкуса, эмульгаторы и стабилизаторы).
14. Генетически измененная пищевая продукция.
15. Природные токсиканты в пищевых продуктах - биогенные амины (серотонин, тирамин, гистамин)
16. Природные токсиканты в пищевых продуктах - алкалоиды (кофеин, теобромин, теофилин).
17. Природные токсиканты в пищевых продуктах - цианогенные гликозиды (амигдалин и др.)

18. Природные токсиканты в пищевых продуктах - сакситоцин (паралитический яд моллюсков и сине-зеленых водорослей)
19. Природные токсиканты в пищевых продуктах - тетродотоксин (рыба фугу, лягушки, моллюски).
20. Токсины ядовитых грибов. Токсичные вещества бледной поганки – фаллотоксины и аманитотоксины.
21. Токсины ядовитых грибов. Токсичные вещества мухоморов – мускарин и аманитин.

Тема практического занятия: Токсикология окружающей среды
Форма практического задания: Доклад с презентацией

Примерный перечень тем к разделу 2:

1. Воздействие хлорорганических пестицидов
2. Воздействие фосфорорганических пестицидов
3. Воздействие полиядерных ароматических углеводородов
3. Воздействие полихлорированных бифенилов
4. Воздействие полихлорированных дибензодиоксинов
5. Воздействие полихлорированных дибензофуранов
6. Воздействие фталатов
7. Воздействие формальдегида
8. Воздействие винилхлорида
9. Воздействие перфтороктансульфоната и перфтороктановоой кислоты
10. Воздействие бисфенола А
11. Воздействие азотсодержащих соединений (NH_3, N_2H_4, NO_2, NO, HNO_3, $NaNO_3$, KNO_3)
12. Воздействие галогеноводородных кислот (HCl, HF, HI) и их солей
13. Воздействие соединений селена (H_2SeO_3, H_2SeO_4, SeO_2)
14. Воздействие соединений серы (CS_2, H_2S, H_2SO_4)
15. Воздействие цианидов (HCN, KCN, NaCN)
16. Воздействие соединений фосфора ($POCl_3$, PCl_3, PCl_5, PH_3, H_3PO_4)
17. Воздействие кадмия
18. Воздействие свинца
19. Воздействие ртути
20. Воздействие мышьяка
21. Воздействие железа
22. Воздействие алюминия
23. Воздействие никеля
24. Воздействие хрома
25. Воздействие ртутьорганических токсикантов
26. Воздействие оловоорганических соединений
27. Воздействие свинецорганических соединений
28. Воздействие мышьякорганических соединений

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2 Токсикология окружающей среды	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Раздел 1 Экологические аспекты токсикологии

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Определения, понятия, цели и задачи токсикологии
2. Химическое загрязнение окружающей среды
3. Миграция загрязнителей в природных средах
4. Основная причина загрязнения окружающей среды
5. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления.
6. Классификация токсичных веществ
7. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: зависимость токсичности от природы токсиканта;
8. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: влияние биологических особенностей организма на токсический процесс;
9. Факторы, влияющие на токсичность химических веществ: влияния на токсичность условий окружающей среды
10. Классификация отравлений
11. Критерии зависимости здоровья человека от воздействия окружающей среды
12. Экологически обусловленные заболевания
13. Биологическое действие токсичных веществ. Острое и хроническое действие.
14. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков: Мутегенез. Генетически обусловленные заболевания
15. Отдаленные последствия воздействия ксенобиотиков: канцерогенез
16. Токсическое влияние на репродуктивную функцию. Тератогенез
17. Резорбция ксенобиотиков: резорбция при ингаляционных отравлениях
18. Резорбция ксенобиотиков: резорбция при пероральных отравлениях
19. Резорбция ксенобиотиков: резорбция через кожу
20. Распределение ксенобиотиков в организме: принципы распределения
21. Распределение ксенобиотиков в организме: депонирование ксенобиотиков
22. Метаболизм ксенобиотиков
23. Выведение ксенобиотиков из организма
24. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: раздражающее действие
25. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: дерматотоксичность
26. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: пульмонотоксичность
27. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: гематотоксичность
28. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: нейротоксичность
29. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: гепатотоксичность
30. Избирательное воздействие ксенобиотиков на организм человека: нефротоксичность

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Канцерогенные вещества в атмосферном воздухе
2. «Классические» загрязнители атмосферного воздуха
3. «Загрязнители» биологической природы
4. Основные источники химического загрязнения воздушной среды жилых и общественных зданий.
5. Основные загрязнители воздушной среды помещений и их воздействие на здоровье человека
6. Синдром «больных» зданий
7. Токсическое действие табачного дыма на организм человека
8. Эссенциальные химические вещества. Эндемические заболевания
9. Приоритетные химические загрязнители питьевой воды
10. Вещества природно-антропогенного происхождения
11. Вещества антропогенного происхождения
12. Вещества, обусловленные прохождением через водопроводно-распределительную систему
13. Влияние микробиологического загрязнения воды на здоровье человека
14. Безопасность пищевых продуктов
15. «Загрязнители» пищевых продуктов
16. Природные токсиканты в пищевых продуктах
17. Токсическое действие алкоголя и его суррогатов на организм человека
18. Методы детоксикации при острых отравлениях
19. Методы повышения устойчивости организма человека к воздействию ксенобиотиков
20. Очистка организма от шлаков
21. Рациональный выбор и кулинарная обработка продуктов питания
22. Питание в условиях экологической нагрузки

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 26
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 26
3.2. Задания для самостоятельной работы 27
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 30
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 38
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 38
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 38
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 39
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 40
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 40
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 45
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 50
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 50
5.1.1. Основная литература 50
5.1.2. Дополнительная литература 50
5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 50
5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 51
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 52
5.4.1. Средства информационных технологий 52
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 52
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 52
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 53
5.6. Образовательные технологии 53
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 54

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) (модуля) заключается в формировании комплекса знаний и представлений о биосфере на базе концепции В.И. Вернадского; развитии понятийной базы дисциплины для оценкибаланса между косной, живой природой и деятельностью человека при установлении экологических пределов развития человеческой цивилизации; применении полученных знаний для проведения мероприятий, обеспечивающих практическую реализацию сохранения существующего равновесия в биосфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1.Сформировать понятие о биосфере, показать преемственность учения о биосфере, базирующееся на научных разработках, выдающихся ученых зарубежных стран и России;

2. Дать представления о системных процессах в биосфере, способствовать установлению взаимосвязей между деятельностью человека и состоянием её структурно-функциональных компонентов для поддержания существующего в биосфере равновесия.

3. Сформировать у студентов знания, необходимые экологу для решения задачрационального природопользования инового отношения человека к окружающей среде.

4. Показать значение Учения о биосфере как естественнонаучной базы для решения проблемы оценки экологических пределов развития человеческой цивилизации.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата,*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-1, ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования ОПК-1.4Использует знания	*Знать:* теоретические основы биогеохимической концепции биосферы В. И. Вернадского, закономерности строения и её функционирования, планетарное значение живого вещества; основные истоки возникновения и закономерности эволюции биосферы. *Уметь:* оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов,проявлять способность к системному мышлению; осуществлять анализ изменений состояния геосфер под влиянием природных и техногенных факторов.

	биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	*Владеть:* сведениями об иерархической надорганизменной структуре биосферы, техносфере и ноосфере, о современных проблемах экологии и глобальных экологических проблемах.
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	*Знать:* естественные и антропогенные факторы глобальных воздействий на биосферу;возможности и резервы биосферы;место и роль человеческой цивилизации в современной биосфере *Уметь:* выделять в иерархической структуре биосферы наиболее важные и уязвимые связи между ее звеньями и разрабатывать меры по защите таких связей от антропогенного нарушения. *Владеть:* знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов;о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы, для оценки ее современного состояния и составления прогностических сценариев.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет4зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестры

	часов	6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 4**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Парадигма биосферы. Пределы биосферы. Живое вещество биосферы	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Парадигма биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Пределы биосферы.	17	7	10	4		4				2	
Тема 1.2. Живое вещество биосферы	14	6	8	3		3				2	
Раздел 2. Биохимические процессы в биосфере	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Биогенная миграция и биогеохимические круговороты веществ биосферы.	16	6	10	4		4				2	
Тема 2.2 Газообразные и осадочные циклы элементов. Круговорот биогенных элементов	16	8	8	3		3				2	
Раздел 3 Основные закономерности эволюции и организованность биосферы	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Основные закономерности эволюция биосферы	17	7	10	4		4				2	
Тема 3.2 Организованность биосферы	14	6	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 4. Техногенез и Ноосфера.	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1. Техногенез и устойчивость биосферы.	16	6	10	4		4				2	
Тема 4.2. Ноосфера-закономерный этап эволюции биосферы	16	8	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем часов за семестр	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1Парадигма биосферы. Пределы биосферы. Живое вещество биосферы	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Парадигма биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Пределы биосферы.	17	15	2	1		1					
Тема 1.2. Живое вещество биосферы	16	14	2	1		1					
Раздел 2. Биохимические процессы в биосфере	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Биогенная миграция и биогеохимические круговороты веществ биосферы.	17	15	2	1		1					
Тема 2.2 Газообразные и осадочные циклы элементов. Круговорот биогенных элементов	17	15	2	1		1					
Раздел 3 Основные закономерности эволюции и организованность биосферы	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Основные закономерности эволюция биосферы	16	14	2	1		1					
Тема 3.2 Организованность биосферы	14	12	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 4. Техногенез и Ноосфера.	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Техногенез и устойчивость биосферы.	18	16	2	1		1					
Тема 4.2. Ноосфера-закономерный этап эволюции биосферы	18	16	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объемчасов за семестр	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ПАРАДИГМА БИОСФЕРЫ. ПРЕДЕЛЫ БИОСФЕРЫ. ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

Цель:Познакомить студентов с предпосылками и истоками учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере; биосферой – оболочкой Земли, ролью живого вещества в формировании биосферы

Тема 1.1 Парадигма биосферы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Пределы биосферы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Современные концепции биосферы, эволюция представлений о единой картине мира, основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере, основные направления развития учения о биосфере в настоящее время, понятие биосферы, парадигма биосферы, границы биосферы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.1

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Предпосылки и истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.

2. Ламарк и Бюффон.
3. Понятие Природы
4. Попытки целостного подхода к Жизни А. Гумбольд и Г.Марш.
5. Зюсс и термин «биосфера»
6. В.В. Докучаев и В.И. Вернадский.
7. Д.И. Менделеев, А.Е. Бекетов и традиции русского космизма в становлении учения о биосфере.
8. Космологический смысл учения В.И. Вернадского
9. Основные положения учения о биосфере
10. Биосфера - оболочка Земли.
11. Диссимметричность биосферы.
12. Границы биосферы.
13. Вертикальная и горизонтальная структуры биосферы.
14. Эколого-биосферный регион и экосистемы (биогеоценозы).
15. Различные подходы к понятию и структуре биосферы.
16. Космос и биосфера.
17. Функции и свойства биосферы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.1

Форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами – это

а) биосфера
б) литосфера
в) техносфера
г) педосфера

2. Гетеротрофные организмы, которые превращают в ходе своей жизнедеятельности органические остатки в неорганические вещества:

а) продуценты
б) консументы
в) редуценты
г) дефолианты

3. По классификации Вернадского В.И. нефть является

а) биокосным веществом
б) биогенным веществом
в) косным веществом
г) живым веществом

4. Жизнь на Земле зависит от:

а) энергии Солнца, а также энергии, излучаемой с поверхности Земли в форме теплового излучения;
б) энергии, излучаемой поверхностью Земли в форме невидимого теплового излучения;
в) энергии света, получаемой поверхностью Земли;
г) энергии радиоактивного излучения

5. Примером биокосного вещества (по Вернадскому В.И.) является

а) торф
б) почва

в) вулканический пепел
г) зеленые растения

6. Если живое вещество биосферы будет однородным, биосфера быстро исчезнет из-за:
а) выделения ядовитых отходов и отравления ими;
б) расселение и сокращения территории питания;
в) быстрого размножения и отравления собственными отходами;
г) быстрого исчезновения необходимых веществ и отравления собственными отходами.
7. Какая экологическая пирамида имеет универсальный характер и отражает уменьшение количества энергии, содержащейся в продукции, создаваемой на каждом следующем трофическом уровне?
а) пирамида энергии;
б) пирамида биомассы;
в) пирамида чисел;
г) пирамида продуцентов;

8. Термин «биосфера» впервые ввел в науку:
а) Э.Геккель
б) Ю.Либих
в) В.Вернадский
г) Э.Зюсс

9. В биосфере обитают разнообразные виды живых существ, которых обнаружено и описано на сегодня:
а) около 10 тысяч.
б) около2 миллионов.
в) около 5 миллионов.
г) более 20 миллионов.

10. Во Вселенной и в живом веществе биосферы в наибольшем количестве присутствуют:
а) H, C, Zn, Ca.
б)C, N, Ca, O.
в)H, C, N, O.
г)C, Ca, Zn, O.

11. Индикатором биоразнообразия в глобальном масштабе считают:
а) сокращение загрязнений окружающей среды.
б) соотношение площадей охраняемых и неохраняемых ландшафтных зон.
в) сохранение видов как генофонда в ботанических садах или в банках генов.
г) все названные варианты.

12. Равенство и отток энергии, вещества и информации, поддерживающие систему в качественно определенном состоянии, называются:
а) показательной функцией.
б) демографической революцией.
в) динамическим равновесием.
г) фундаментальным показателем биосферы.

13 Свойство геологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные их обитатели существуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь ограничивая численность особей каждого вида определенным уровнем, — это:
а) устойчивость.
б) адаптация.

в) саморегуляция.
г) экологический прогресс.

14 Экологическую проблему можно решить, действуя в следующей последовательности:
а) На локальном, региональном, а затем на глобальном уровнях.
б) На региональном, локальном, а затем на глобальном уровнях.
в) На глобальном, региональном, а затем на локальном уровнях.
г) На экономическом, локальном и глобальном уровнях.

15 Причинами глобального термодинамического кризиса являются:
а) Выделение в среду большого количества тепла, особенно из внутренних источников.
б) Парниковый эффект.
в) Истощительное природопользование, многоотходное производство.
г) Наступление засушливого периода.

16. Интенсивность солнечного излучения на Земле не зависит:
а). От поверхности Земли.
б) От широты.
в) От периода года.
г) От времени суток.

Тема 1.2. Живое вещество биосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Структура и функциональное строение биосферы, вещество биосферы, «былые биосферы», живое вещество: видовой состав и масса, состав живых организмов, метаболизм, редупликация, сохранение собственной целостности, способность к эволюционированию, биосферные функции

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 1.2

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Живое вещество планеты по В.И. Вернадскому как открытие новой мерки изучения явлениежизни.
2. Распространение живого вещества в биосфере.
3. Основы атомистического подхода В.И. Вернадского к живому веществу.
4. Границы между живым веществом и косной материей.
5. Основные фундаментальные свойства живого вещества.
6. Живое вещество каккосмопланетарное явление (принцип космизма жизни Гюйгенса).
7. Принцип дисимметрииПастера.
8. Поглощение и трансформация солнечной энергии зелеными растениями всвободную энергию биосферы.
9. Фракционирование изотопов атомов элементов.
10. Разнообразие, геохимическая активность и изменчивость живого вещества.
11. Способность к воспроизведению с помощью механизмов, не встречающихся в неживой природе. Способность к самореализации первоначально заложенной в нём информации (метаболизм, редупликация, стремление к сохранению собственной целостности). Способность к эволюционированию.
12. Участие живого вещества в формировании трех планетарных оболочекЗемли: атмосферы, гидросферы и литосферы.

13. Единство биохимического субстрата в историибиосферы.
14. Эмпирические обобщения В.И. Вернадского.
15. Биосферные функции живоговещества по В.И. Вернадскому.
16. Процессы образования и разложения живого вещества и их суммарный геологический и геохимический эффекты.
17. Неравномерность распределения живого вещества в биосфере.
18. Поля: устойчивости и существования жизни. Масса и объем биосферы

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 1.2

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Что такое биофильные элементы?
2. Каковы функции живого вещества.
3. Какова связь между живым веществом и косным?
4. Назовите основные свойства живого вещества, отличающие его от косного.
5. Возможно ли искусственно создать живое из неживого?
6. Теории зарождения жизни на Земле.

РАЗДЕЛ 2. БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В БИОСФЕРЕ

Цель:Сформировать представление о биологическом круговороте как источнике дальнейшего развития биосферы и об организованности биосферы как закономерной части космопланетарной организации

Тема 2.1Биогенная миграция и биогеохимические круговороты веществ биосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Биогенная миграция химических элементов, круговороты биогенных элементов, аммонификация, денитрификация, нитрификация, иммобилизация

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.1

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Основы теории биогеохимической цикличности биосферы.
2. Биогеохимические процессы вбиосфере.
3. Биогенная миграция химического вещества в биосфере, качественное отличие от других видов массопереноса в биосфере.
4. Эволюция круговоротов химических элементов в биосфере.
5. Классификация и параметры биогеохимических круговоротов.
6. Биогеохимический круговорот вещества биосферы как основной механизм организованности и устойчивостибиосферы.
7. Классификация и параметры биогеохимических круговоротов.
8. Степень замкнутости биогеохимических круговоротов биогенных элементов и ее планетарное значение.
9. Основные экологические проблемы и круговорот веществ
10. Круговорот воды в биосфере

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.1

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Что такое биогеохимичекий круговорот?
2. Как проходило изменение осадкообразования в связи с эволюцией жизни?
3. Каковы биогенные механизмы регуляции круговорота воды?
4. Следы былых биосфер в осадочных породах о чем говорят?
5. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренним веществом и энергией земли как происходит?
6. Почему В.И. Вернадский считал поверхностные воды «биокосной системой»?
7. Как возник и эволюционировал почвенный покров?

Тема 2.2. Газообразные осадочные циклы элементов. Круговорот биогенных элементов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Газообразные и осадочные циклы макро – и микроэлементов, незамкнутость круговоротов, влияние человеческой деятельности на круговороты элементов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 2.2

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

Вопросы для самоподготовки:

1. Газообразные и осадочные циклы элементов.
2. Круговорот биогенных элементов.
3. Круговорот углерода в биосфере
4. Круговорот кислорода в биосфере
5. Круговорот азота в биосфере
6. Круговорот фосфора в биосфере
7. Круговорот серы в биосфере
8. Круговорот кремния в биосфере.
9. Экологическая значимость биогеохимического круговорота биогенных элементов (углерод, кремний, кислород, азот, фосфор, сера).
10. Примеры биогеохимических круговоротов химически близких элементов (натрия, лития, калия, кальция, магния, стронция и др.) – антиподов в биогенной миграции
11. Биогеохимическая деятельность человека и её геологическая роль
12. Антропогенная модификация круговоротов веществ газообразного и осадочного циклов, макро – и микроэлементов
13. Организмы биосферы, участвующие в круговороте веществ
14. Типы круговорота веществ
15. Большой (геологический) круговорот веществ в природе
16. Малый (биологический) круговорот веществ в биосфере
17. Антропогенный круговорот (обмен) веществ в биосфере
18. Химический состав живого вещества

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 2.2

Форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Через осадочный круговорот веществ в биосфере проходят такие биогенныеэлементы как

а) гелий

б) фосфор

в) фтор

г) неон

2. Широкое использование водорода в качестве источника энергии будет способствовать сохранению чистоты окружающей среды, поскольку при его сжигании остается только

а) азот

б) оксид углерода

в) диоксид серы

г) водяной пар

3. Биогенная миграция - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных);

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей.

4. Техногенная миграция - это

а) механическое перемещение химических элементов без изменения форм их нахождения.

б) миграция и сопровождающие ее химические реакции для таких форм нахождения химических элементов, как водные растворы, газовые смеси, а также диффузия, процессы радиоактивного распада, явление изоморфизма, процессы сорбции.

в) миграция химических элементов, связанная с жизнедеятельностью организмов (растительных и животных).;

г) миграция химических элементов, вызванная деятельностью людей.

5. Геохимическая работа живого вещества привела к

а) освобождению из соединений кислорода, азота, диоксид углерода

б) ионизации и возбуждению атомов;

в) преобладанию резко окислительной обстановки на земной поверхности, сменяющейся с глубиной на восстановительную;

г) осаждению из растворов химических соединений и коагуляцию коллоидов.

6. Существование в биосфере горных пород биогенного происхождения объясняется

а) полностью замкнутым биологическим круговоротом веществ

б) климатическими особенностями местности

в) активными абиотическими процессами

г) не полностью замкнутым биологическим круговоротом веществ

7. Кислотные осадки возникают в результате нарушения круговорота

а) азота, серы

б) фосфора, натрия

в) кислорода, углерода

г) воды, калия

8. В каждом круговороте различают фонд.

а) резервный

б) неподвижный

в) пенсионный

г) запасной

9. Поступление диоксида углерода в атмосферу может привести к

а) возникновению «озоновых дыр»
б) закислению почв
в) глобальному потеплению
г) загрязнению Мирового океана

10. Биологический круговорот – это
а) аккумуляция элементов в живых организмах
б) минерализация в результате разложения мертвых организмов
в) единство аккумуляция элементов в живых организмах и минерализация в результате разложения мертвых организмов
г) синтез из неорганических соединений органического вещества

11. Биологический круговорот веществ есть:
а) обмен веществом и энергией между различными компонентами биосферы, который обусловлен приливами и отливами;
б) обмен веществом и энергией между различными компонентами биосферы, который обусловлен деятельностью животных;
в) обмен веществом и энергией между различными компонентами биосферы, который обусловлен деятельностью бактерий;
г) обмен веществом и энергией между различными компонентами биосферы, который обусловлен жизнедеятельностью многообразия видов живых существ и носит циклический характер

12. Многократное безостановочное, циклическое, но не равномерное во времени и незамкнутое обращение части веществ, энергии и информации – это:
а) круг биотического обмена малый (биогеоценотический
б) обмен веществ между организмами и окружающей средой
в) круг биотического обмена большой (биосферный)
г) закон миграции элементов

13. Безостановочный планетарный процесс закономерного циклического, неравномерного во времени и в пространстве перераспределения вещества, энергии и информации это:
а) круг биотического обмена малый (биогеоценотический
б) обмен веществ между организмами и окружающей средой
в) круг биотического обмена большой (биосферный)
г) закон миграции элементов

14. Миграция химических элементов на земной поверхности и в биосфере в целом осуществляется или при непосредственном участии живого вещества или же она протекает в среде. геохимические особенности, которой обусловлены живым веществом, как тем, которое в настоящее время населяет биосферу, так и тем, которое действовало на Земле в течение всей геологической истории это:
а) круг биотического обмена малый (биогеоценотический
б) обмен веществ между организмами и окружающей средой
в) круг биотического обмена большой (биосферный)
г) закон миграции элементов

15. Часть биологического круговорота, составленная обменными циклами химических веществ, тесно связанных с жизнью гл. обр. углерода, воды, азота, фосфора, серы, и биогенных катионов это:
а) круг биотического обмена малый (биогеоценотический
б) обмен веществ между организмами и окружающей средой
в) круг биотического обмена большой (биосферный)

г) круговорот биогеохимический

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ И ОРГАНИЗОВАННОСТЬ БИОСФЕРЫ

Цель:познакомить студентов с основными закономерностями и этапами эволюции биосферы и её организованностью

Тема 3.1. Основные закономерности эволюции биосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Этапы эволюции биосферы, большой биологический взрыв, движущие силы эволюционных процессов в биосфере, биогеохимические принципы (законы), принцип прерывистости и непрерывности развития биосферы, цикличность биосферных процессов, геохронология истории биосферы

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.1

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1.Основные закономерности и этапы эволюции биосферы.

2.Предпосылки развития жизни на Земле (космические, планетарные, химические).

3.Теория Большого взрыва как гипотеза зарождения Вселенной.

4.Большой биологический взрыв как гипотеза перехода от неживой к живой форме организации материи.

5.Основные факторы эволюции биосферы.

6.Эволюционные преобразования компонентов биосферы.

7. Влияние эволюции живого на состав атмосферы.

8.Роль живого вещества в эволюции гидросферы.

9.Процессы дифференциации вещества в ходе литогенеза Земли. Взаимосвязь эволюции осадкообразования и эволюции живого и его влияния на литогенез.

10.Возникновение и эволюция почвенного покрова.

11.Жизнь как форма дифференциации материи. Движущие силы эволюционных процессов в биосфере.

12.Элементарная единица эволюции биосферы.

13.Модели эволюции биосферы.

14. История изменения климата на нашей планете.

15.Биогеохимические принципы (законы) эволюции биосферы В.И. Вернадского.

16.Давление жизни" по В.И. Вернадскому.

17.Геохронология истории биосферы. Основные этапы эволюции биосферы от Архея до Кайнозоя.

18.Числа Пастера.

19.Глобальные экологические кризисы в истории биосферы.

20.Ноосфера как закономерный этап эволюции биосферы.

21.Принцип прерывистости и непрерывности развития биосферы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.1

Форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Жизнь на Земле зависит от:

а) энергии, излучаемой поверхностью Земли в форме невидимого теплового излучения;

б) энергии Солнца, а также энергии, излучаемой с поверхности Земли в форме теплового излучения;

в) энергии света, получаемой поверхностью Земли;

г) энергии радиоактивного излучения

2. Начальным источником энергии почти во всех экосистемах служит:

а) энергия ископаемого топлива;

б) энергия ветра;

в) энергия воды;

г) энергия Солнца;

3. Биохимические предшественники нефти формировались:

а) в Кайнозое;

б) в Мезозое;

в) в Палеозое;

г) в Неопротерозое

4. В чем заключается экологическая функция озонового слоя?

а) задерживает тепловое излучение Земли

б) является причиной кислотных дождей

в) способствует очищению атмосферы от загрязнителей

г) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения

5. Энергия солнечного света может быть преобразована в энергию химических веществ:

а) продуцентами;

б) редуцентами;

в) консументами;

г) организмами бентоса;

6. На какой высоте отмечается наибольшая концентрация озонового слоя?

а)15-17 км

б)27-35

в)40-45 км

г) 21-25 км

7. Отдельные звенья цепей питания называют

а) трофическими уровнями;

б) трофическими факторами;

в) пищевыми базами;

г) пищевыми секторами;

8. Как называется продуктивность животных и других консументов

а) первичной;

б) вторичной;

в) третичной;

г) основной;

9. Какое содержание кислорода в атмосфере соответствует 1-ой точке Пастера?

а) 0,5%

б) 1%
в) 5%
г) 10%

10. Какое содержание кислорода в атмосфере соответствует 2-ой точке Пастера?
а) 0,5%
б) 1%
в) 5%
г) 10%

11. Какое содержание кислорода в атмосфере установилось после выхода растений на сушу?
а) 0,5%
б) 1%
в) 10%
г) 21%

12. Укажите долю живых организмов от массы биосферы
а) 0,01%
б) 1%
в) 5%
г) 10%

13. Теория, утверждающая, что жизнь на Земле и мир в целом созданы божественно
а) теория спонтанного зарождения жизни
б) теория креационизма
в) гипотеза панспермии
г) теория постоянства и избыточности энергии

14. Теория, согласно которой определенные частицы содержат некое активное начало, которое при благоприятных условиях может создать живой организм
а) теория спонтанного зарождения жизни
б) теория креационизма
в) гипотеза панспермии
г) теория постоянства и избыточности энергии

15. Теория возникновения жизни вне планеты Земля
а) теория спонтанного зарождения жизни
б) теория креационизма
в) гипотеза панспермии
г) теория постоянства и избыточности энергии

16 Возраст Земли как самостоятельной планеты
а) 450 млн лет
б) 2 млрд лет
в) 3,5 млрд лет
г) 4,5-4,6 млрд лет

17. Время появления первых микроорганизмов - прокариот
а) 450 млн лет назад
б) 1,5 млрд лет назад
в) 2 млрд лет назад
г) 3,5 млрд лет назад

18. Время появления свободного кислорода в атмосфере
а) 450 млн лет назад
б) 1,5 млрд лет назад
в) 2 млрд лет назад
г) 3,5 млрд лет назад

19. Время появления древнейших ископаемых – эукариот
а) 450 млн лет назад
б) 1,5 млрд лет назад
в) 2 млрд лет назад
г) 3,5 млрд лет назад

20. Время захвата суши растениями
а) 450 млн лет назад
б) 1,5 млрд лет назад
в) 2 млрд лет назад
г) 3,5 млрд лет назад

21. Время появления цветковых растений
а) 200 млн лет назад
б) 1,5 млрд лет назад
в) 2 млрд лет назад
г) 3,5 млрд лет назад

Тема 3.2. Организованность биосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Законы термодинамики в биосфере, числа Пастера, глобальные экологические кризисы, виды энергии в биосфере, «давление жизни», бифуркация, гомеостаз.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 3.2

Форма практического задания:эссе

Примерный перечень тем эссе:

1. Общие основы организованности биосферы.
2. Эволюционные изменения интегральных характеристик биосферы.
3. Уровни организованности (термодинамический, физический, химический, биологический, парагенетический).
4. Виды энергии в биосфере.
5. Энергетические процессы в биосфере. Потоки эндогенной, экзогенной и трансформированной энергии биосферы.
6. Производство человеком энергии как процесс в биосфере.
7. Проявление законов термодинамики в биосфере.
8. Второй закон термодинамики и биологические системы.
9. Термодинамическая направленность развития биосферы.
10. Биосфера как открытая термодинамическая система.
11. Чередование состояний бифуркации и гомеостаза в истории биосферы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 3.2

Форма рубежного контроля –контрольная работа

Примерные вопросы:

1. Циклы солнечной активности и их влияние на биосферу
2. Географическое распределение основных составляющих энергетического баланса биосферы
3. Водный баланс биосферы. Географическое распределение водного баланса
4. Как связаны энергетический и водный баланс биосферы?
5. Периодический закон географической зональности
6. Мировой океан как стабилизирующая система биосферы
7. Леса как стабилизирующие системы биосферы
8. Почвы как стабилизирующие системы биосферы

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОГЕНЕЗ И НООСФЕРА

Цель:показать роль человека в развитии экологических кризисов, сформировать представление об основных концепциях развития человечества.

Тема 4.1. Техногенез и устойчивость биосферы.

Перечень изучаемых элементов содержания

Техногенная трансформация экосистем, техногенез и геосферы планеты, экосистемы и войны, устойчивость биосферы

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 4.1

Форма практического задания:доклад с презентацией

Перечень тем докладов:

1. Техногенные характеристики современной биосферы.
2. Понятие о техногенезе
3. Накопление в экосистемах продуктов техногенеза
4. Устойчивость экогеосистем к загрязнению
5. Техногенные экосистемы
6. Энергетические проблемы техногенеза
7. Техногенез и геосферы планеты
8. Понятие устойчивости биосферы.
9. Экосистемы и война
10. Последствия нарушений циклической структуры биологического круговорота
11. Концепция коэволюции

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 4.1

Форма рубежного контроля –тестирование

Примерные вопросы теста:

1. Один из антропогенных кризисов был вызван:

а) изменение климата 10 тыс. лет назад;

б) массовым уничтожением крупных животных в результате перепромысла;

в) ухудшением качества питьевой воды около 1 тыс. лет назад;

г) ослаблением солнечной радиации

2. Чужеродные, искусственного происхождения вещества, которые плохо или вообще не разрушаются в природных экосистемах

а) аллелопаты
б) ксенобиотики
в) экзофилы
г) эдификаторы

3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется:
а) ноосферой
б) техносферой
в) антропосферой
г) социосферой

4. Наибольшая доля загрязнений, особенно в городах, приходится на такие отрасли хозяйства, как:
а) ткацкие фабрики;
б) транспорт;
в) производство карандашей;
г) хлебозаводы

5. Назовите вещество, играющее наиболее существенную роль в возникновении кислотных дождей:
а) Угарный газ
б) Углекислый газ
в) Метан
г) Сернистый газ

6. Повышение температуры приземного слоя атмосферы из-за увеличения в нем содержания углекислого газа и некоторых других газов получило название:
а) сопротивление воздушной среды
б) антропогенный стресс
в) энергетический кризис
г) парниковый эффект

7. Биопсихосоциальное существо — это существо, жизнедеятельность которого может быть охарактеризована:
а) Биологическими и психическими показателями.
б) Биологическими и социальными показателями.
в) Психическими и социальными показателями.
г) В наибольшей степени разумной деятельностью.

8. Ингредиентное загрязнение — это:
а) Изменение ландшафтов и экологических систем в процессе природопользования.
б) Внесение химических веществ, которые качественно или количественно чужды естественным биогеоценозам.
в) Загрязнение, связанное с изменением качественных параметров окружающей среды.
г) Загрязнение, которое заключается в воздействии на состав популяций.

9. Озоновый слой после «сжатия» может быть представлен толщиной:
а) 15 км.
б) 15 м.
в) 3 км.
г) 3 мм.

10. Как называют современный экологический кризис, начавшийся 30—50 лет назад?
а) Кризис перепромысла.
б) Кризис редуцентов.
в) Кризис продуцентов.
г) Глобальный термодинамический кризис.

11. Понятие ноосферы было впервые введено:
а). П.Тейяром де Шарденом.
б) В.И.Вернадским.
в) Э.Ле-Руа.
г) Ж.Б.Ламарком.

12. Гармонизация взаимодействия человека и природы возможна, если она будет проведена:
а) На природопреобразовательном уровне.
б) На познавательном и личностно-ценностном уровне.
в) На уровне рационального природопользования.
г) На природопреобразовательном, познавательном и личностно-ценностном уровнях.

13. На сколько % по сравнению с доиндустриальной эпохой (1850 г.) увеличилась концентрация CO_2 в атмосфере?
а) 11%
б) 21%
в) 31%
г) 69%

14. На сколько % по сравнению с доиндустриальной эпохой (1850 г.) увеличилась концентрация CH_4 в атмосфере?
а) 11%
б) 21%
в) 31%
г) 149%
15.Укажите период воздействия на биосферу такого антропогенного фактора как охотники и собиратели
а) 200 тыс. лет назад
б) 30 тыс. лет назад
в) 6-8 тыс. лет назад
г) 3-5 тыс. лет назад

16. Укажите период воздействия на биосферу такого антропогенного фактора как земледельцы и скотоводы
а) 200 тыс. лет назад
б) 30 тыс. лет назад
в) 6-8 тыс. лет назад
г) 3-5 тыс. лет назад

17. Укажите период воздействия на биосферу такого антропогенного фактора как земледельцы, скотоводы и ремесленники цивилизации древности
а) 200 тыс. лет назад
б) 30 тыс. лет назад
в) 6-8 тыс. лет назад
г) 3-5 тыс. лет назад

18.Укажите период воздействия на биосферу такого антропогенного фактора как начало индустриальной эпохи

а) 200 тыс. лет назад
б) 30 тыс. лет назад
в) 6-8 тыс. лет назад
г) 0,5 тыс. лет назад

19. Добыча из недр кадмия превышает его фитопотребление более чем в
а) 160 раз
б) 110 раз
в) 35 раз
г) 15 раз

20. Добыча из недр ртути превышает его фитопотребление более чем в
а) 160 раз
б) 110 раз
в) 35 раз
г) 15 раз

21. Добыча из недр свинца превышает его фитопотребление более чем в
а) 160 раз
б) 110 раз
в) 35 раз
г) 15 раз

22. Добыча из недр мышьяка и фтора превышает его фитопотребление более чем в
а) 160 раз
б) 110 раз
в) 35 раз
г) 15 раз

23. Добыча из недр урана превышает его фитопотребление более чем в
а) 160 раз
б) 110 раз
в) 15 раз
г) 6 раз

24. Превышение использования в биологическом круговороте ртути составляет:
а) 68700 раз
б) 125 раз
в) 40 раз
г) 10 раз

25. Превышение использования в биологическом круговороте мышьяка составляет:
а) 68700 раз
б) 125 раз
в) 40 раз
г) 10 раз

26. Превышение использования в биологическом круговороте кадмия составляет:
а) 68700 раз
б) 125 раз
в) 40 раз

г) 10 раз

27. Превышение использования в биологическом круговороте циркония составляет:
а) 68700 раз
б) 125 раз
в) 40 раз
г) 10 раз

Тема 4.2. Ноосфера – закономерныйэтап эволюции биосферы.

Перечень изучаемых элементов содержания
Ноосфера, ноосферная организация биосферы, коэволюция человека и биосферы, ресурсная концепция, биотическая концепция, человеческая цивилизация

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ТЕМЫ 4.2

Форма практического задания:доклад с презентацией
Перечень тем докладов:

1. Понятие о ноосфере.
2. Человек в биосфере.
3. Теория ассимиляции экологических ниш человеком.
4. Антропогенная эволюция экосистем.
5. Причины техногенного развития цивилизации.
6. Научная мысль как планетарное явление.
7. Обзор взглядов и концепций на пути к ноосферной организации биосферы.
8. Ресурснаяконцепция.
9. Концепция, основанная на теории биотического развития В.Г. Горшкова(биотическая концепция).
10. Пути сохранения организованности биосферы и развитиячеловеческой цивилизации.
11. Производство продуктов питания, как процесс в биосфере

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 4.2

Форма рубежного контроля –контрольная работа
Примерные вопросы:

1. Основные этапы достижения ноосферы по В.И.Вернадскому
2. Сценарии будущего в информационную эпоху
3. Философские основания и перспективы устойчивого развития человечества.У
4. Устойчивое развитие мира как эколого-духовная революция
5. Ноосфера как основа бытия человека
6. Ноосфера и экологическая этика
7. Устойчивое развитие и ноосферный социализм.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Парадигма биосферы. Пределы биосферы. Живое вещество биосферы	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитического задания
Раздел 2. Биохимические процессы в биосфере	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитического задания
Раздел 3 Основные закономерности эволюции и организованность биосферы	Самостоятельное изучение материала раздела. Подготовка презентаций. Выполнение аналитического задания
Раздел 4. Техногенез и Ноосфера.	Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения задания по выявлениюсоциально-экономических факторов, влияющих на устойчивое развитие страны. Защита реферата.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Форма задания:аналитическое задание
Пример задания:

1. Пользуясь данными таблицы:1) изобразить кривымилиниямиуровень преобладающих элементов; 2) провести анализ количественных показателей макро- и микроэлементов в живом веществе Мировой суши.

Таблица – Относительное содержание химических элементов в живом веществе Мировой суши, %

Химический элемент	Растения						Животные	
	Сырая масса (А П Виноградов, 1954)	Пересчет на сухое вещество	Сухое вещество (Х Боуэн, 1966)	Пересчет на золу	Сухое вещество (Е А Романке-вич, 1988)	Пересчет на золу	Сухое вещество (Х Боуэн, 1966)	Сухое вещество (Е А Романке-вич, 1988)
C	18,00	45,00	45,40	_	46,30	—	46,50	51,0
O	70,00	45,40	41,00	—	39,60	—	18,60	26,8
H	10,50	5,75	5,50	—	6,70	—	7,00	7,4
N	0,30	0,75	0,30	—	1,90	—	10,00	9,8
S	0,05	0,13	0,34	6,8	0,48	1,2	0,50	0,5
P	0,06	0,175	0,23	4,6	0,20	4,7	1,70-4,40	—
Ca	0,50	1,25	1,80	36,0	1,50	35,1	0,02-8,5	—
K	0,30	0,75	1,40	28,0	1,10	25,7	0,74	—
Mg	0,04	0,10	0,32	6,4	0,32	7,5	0,10	—
Na	0,02	0,05	0,12	2,4	0,12	2,8	0,40	—
Cl	0,02	0,05	0,20	4,0	0,20	4,7	0,28	—
Si	0,20	0,50	0,50	10,0	0,30	7,0	0,012-0,60	—
Al	0,005	0,013	0,05	1,0	0,03	0,7	0,004—0,01	—
Fe	0,10	0,025	0,014	0,4	0,02	0,5	0,016	—
Сумма	**99,70**	**99,84**	**99,87**	**99,5**	**98,77**	**99,9**	**—**	

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Рассчитайте коэффициенты биологического поглощения элементов в растительности суши как отношение между содержанием элемента в сухой фитомассе к содержанию в земной коре. Содержание элементов в фитомассе и в земной коре приведены в таблице ниже.

2. Проведите ранжирование элементов по интенсивности биопоглощения; выделите элементы, избирательно накапливаемые растительностью.

3. Рассчитайте ежегодный захват элементов растительностью суши, если годовой прирост фитомассы составляет $139*10^9$ т сухого органического вещества.

Элемент	Содержание в сухой фитомассе, %	Содержание в земной коре $1 \cdot 10^{-4}$ %	Коэффициенты биопоглощения	Ежегодный захват, $1 \cdot 10^9$ т с. м.
N	2,0	26		
Ca	1,8	25 000		
K	1,4	27 000		
Si	0,50	399 000		
S	0,34	400		
Mg	0,32	18 700		
P	0,23	800		
Cl	0,20	170		
Na	0,12	22 000		
Al	0,05	80 000		
Fe	0,02	36 000		

Сопоставьте общий ежегодный захват химических элементов растительностью с величиной ионного стока элементов с континентов, который равен $4,9*10^9$ т.

В заключение, используя результаты расчетов и сравнений, оцените интенсивность ежегодного общего вовлечения отдельных химических элементов растительностью в биологический круговорот.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Задание проведение круглого стола по результатам анализа профиля местности.

Цель: выявление взаимосвязей различных компонентов природы между собой и влияния на них социальных факторов.

Вопросы для обсуждения:

1. Закономерности изменения природных условий по профилю.

2. Влияние различных природных и социальных факторов на распределение плотности населения по профилю.

Тема реферата и доклада: Географические закономерности смены природных и социально-экономических условий (с построение комплексного профиля по выбранному меридиану).

Поэтапное построение профиля: должны быть отражены рельеф суши и морского дна в гипсометрической окраске (график с послойной окраской), тектоническое строение вдоль меридиана («полоска»), климатические показатели (годовое количество осадков – «полоска» и средние температуры января и июля - графики), растительность (на гипсометрическом профиле) разработанные самостоятельно условные знаки). Последняя часть профиля – это показатели плотности населения («полоска»).

На миллиметровке построить профиль по заданному меридиану, используя тематические карты. На первом этапе изучаются карты атласа, делаются предположения о возможных закономерностях изменения природный условий по профилю. Далее выбирается масштабы

профиля – вертикальный и горизонтальный, рассчитываются различные коэффициенты перехода от карт атласа к профилю. После этого информация с карт переносится на профиль.

Проводится анализ профиля и составляется пояснительная записка. В последней описываются закономерности изменения природных компонентов вдоль профиля, устанавливаются компоненты природы, между которыми наблюдаются наиболее тесные взаимосвязи, объясняются «очевидные противоречия». Далее анализируется плотность населения и дается вывод о влиянии различных природных компонентов на максимумы и минимумы в распределении плотности населения.

Каждому студенту дается определенный «индивидуальный» меридиан, по которому он строит профиль. За работу студент получает две оценки – за составление профиля и за текст реферата (пояснительную записку к профилю).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Семинар-диспут. Предпосылки устойчивого развития страны.

Цель: анализ экологических проблем страны, используя в качестве основы природные и социально экономические условия.

Вопросы для обсуждения:

1. Природные условия страны.
2. Социально-экономические условия страны.
3. Основные экологические проблемы страны и пути их решения.

Темы рефератов:

Предпосылки устойчивого развития страны (по выбору из существующих стран).

Формы текущего контроля знаний.

Выступление с докладом по теме реферата.

Темы для самостоятельного изучения:

а) Географическая положение, историческая справка

б) Население – численность, национальный состав, урбанизация

б) Природные условия

- геолого-геоморфологические
- климатические
- гидрологические
- почвенные
- растительный и животный мир, природные зоны
- природные ресурсы: минеральные, водные, земельные, агроклиматические, биологические, рекреационные

Контрольные вопросы и задания для самостоятельной проверки знаний.

1) Социально-экономические условия анализируемой страны:

- ресурсы (в том числе и энергетические);
- промышленность;
- транспортная сеть;
- сельское хозяйство;
- инфраструктура;
- население.

2) Основные экологические проблемы страны.

3) Пути решения социальных, экономических и экологических проблем страны.

Формы контроля самостоятельной работы студентов.
Проверка рефератов.

3.3.Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное.

Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом

условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)по является**экзамен**, который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить

обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе дляэкзамена.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины(модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

РАЗДЕЛ 1. ПАРАДИГМА БИОСФЕРЫ. ПРЕДЕЛЫ БИОСФЕРЫ. ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО БИОСФЕРЫ

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Примерные вопросы теста:

1. Своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами – это
   а) биосфера
   б) литосфера
   в) техносфера
   г) педосфера

2. Гетеротрофные организмы, которые превращают в ходе своей жизнедеятельности органические остатки в неорганические вещества:
   а) продуценты
   б) консументы
   в) редуценты
   г) дефолианты

3. По классификации Вернадского В.И. нефть является
   а) биокосным веществом
   б) биогенным веществом
   в) косным веществом
   г) живым веществом

4. Жизнь на Земле зависит от:
   а) энергии Солнца, а также энергии, излучаемой с поверхности Земли в форме теплового излучения;
   б) энергии, излучаемой поверхностью Земли в форме невидимого теплового излучения;
   в) энергии света, получаемой поверхностью Земли;
   г) энергии радиоактивного излучения

5. Примером биокосного вещества (по Вернадскому В.И.) является
   а) торф
   б) почва
   в) вулканический пепел
   г) зеленые растения

Код контролируемой компетенции ОПК-1
Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Что такое биофильные элементы?
2. Каковы функции живого вещества.
3. Какова связь между живым веществом и косным?
4. Назовите основные свойства живого вещества, отличающие его от косного.
5. Возможно ли искусственно создать живое из неживого?
6. Теории зарождения жизни на Земле.

РАЗДЕЛ 2. БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В БИОСФЕРЕ

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

1. Жизнь на Земле зависит от:

а) энергии, излучаемой поверхностью Земли в форме невидимого теплового излучения;

б) энергии Солнца, а также энергии, излучаемой с поверхности Земли в форме теплового излучения;

в) энергии света, получаемой поверхностью Земли;

г) энергии радиоактивного излучения

2. Начальным источником энергии почти во всех экосистемах служит:

а) энергия ископаемого топлива;

б) энергия ветра;

в) энергия воды;

г) энергия Солнца;

3. Биохимические предшественники нефти формировались:

а) в Кайнозое;

б) в Мезозое;

в) в Палеозое;

г) в Неопротерозое

4. В чем заключается экологическая функция озонового слоя?

а) задерживает тепловое излучение Земли

б) является причиной кислотных дождей

в) способствует очищению атмосферы от загрязнителей

г) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения

5. Энергия солнечного света может быть преобразована в энергию химических веществ:

а) продуцентами;

б) редуцентами;

в) консументами;

г) организмами бентоса;

Код контролируемой компетенции ОПК-1

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы:

1. Что такое биогеохимичекий круговорот?
2. Как проходило изменение осадкообразования в связи с эволюцией жизни?
3. Каковы биогенные механизмы регуляции круговорота воды?
4. Следы былых биосфер в осадочных породах о чем говорят?
5. Взаимодействие материи и энергии биосферы с внутренним веществом и энергией земли как происходит?
6. Почему В.И. Вернадский считал поверхностные воды «биокосной системой»?
7. Как возник и эволюционировал почвенный покров?

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ И ОРГАНИЗОВАННОСТЬ БИОСФЕРЫ

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

1. Жизнь на Земле зависит от:

а) энергии, излучаемой поверхностью Земли в форме невидимого теплового излучения;

б) энергии Солнца, а также энергии, излучаемой с поверхности Земли в форме теплового излучения;

в) энергии света, получаемой поверхностью Земли;

г) энергии радиоактивного излучения

2. Начальным источником энергии почти во всех экосистемах служит:

а) энергия ископаемого топлива;

б) энергия ветра;

в) энергия воды;

г) энергия Солнца;

3. Биохимические предшественники нефти формировались:

а) в Кайнозое;

б) в Мезозое;

в) в Палеозое;

г) в Неопротерозое

4. В чем заключается экологическая функция озонового слоя?

а) задерживает тепловое излучение Земли

б) является причиной кислотных дождей

в) способствует очищению атмосферы от загрязнителей

г) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения

5. Энергия солнечного света может быть преобразована в энергию химических веществ:

а) продуцентами;

б) редуцентами;

в) консументами;

г) организмами бентоса;

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ОПК-1.

Примерные вопросы:

1. Циклы солнечной активности и их влияние на биосферу
2. Географическое распределение основных составляющих энергетического баланса биосферы
3. Водный баланс биосферы. Географическое распределение водного баланса
4. Как связаны энергетический и водный баланс биосферы?
5. Периодический закон географической зональности
6. Мировой океан как стабилизирующая система биосферы
7. Леса как стабилизирующие системы биосферы
8. Почвы как стабилизирующие системы биосферы

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОГЕНЕЗ И НООСФЕРА

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К ТЕМЕ 4.1

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

1. Один из антропогенных кризисов был вызван:

а) изменение климата 10 тыс. лет назад;

б) массовым уничтожением крупных животных в результате перепромысла;

в) ухудшением качества питьевой воды около 1 тыс. лет назад;

г) ослаблением солнечной радиации

2. Чужеродные, искусственного происхождения вещества, которые плохо или вообще не разрушаются в природных экосистемах

а) аллелопаты

б) ксенобиотики

в) экзофилы

г) эдификаторы

3. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется:

а) ноосферой

б) техносферой

в) антропосферой

г) социосферой

4. Наибольшая доля загрязнений, особенно в городах, приходится на такие отрасли хозяйства, как:

а) ткацкие фабрики;

б) транспорт;

в) производство карандашей;

г) хлебозаводы

5. Назовите вещество, играющее наиболее существенную роль в возникновении кислотных дождей:

а) Угарный газ

б) Углекислый газ

в) Метан

г) Сернистый газ

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ОПК-1.

Примерные вопросы:

1. Основные этапы достижения ноосферы по В.И.Вернадскому
2. Сценарии будущего в информационную эпоху
3. Философские основания и перспективы устойчивого развития человечества.У
4. Устойчивое развитие мира как эколого-духовная революция
5. Ноосфера как основа бытия человека
6. Ноосфера и экологическая этика
7. Устойчивое развитие и ноосферный социализм.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-1

Теоретический блок вопросов:

1. В.И. Вернадский - создатель Учения о биосфере.
2. Источники биосферных представлений.
3. Предпосылки и истоки учения В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере.
4. Основные концепции биосферы: географическая и биогеохимическая.
5. Вклад отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения, в развитие современной концепции естествознания.
7. Понятие о биосфере в истории и современности.
8. Физико-химические условия и пределы биосферы.
9. Верхняя граница и озоновый слой.
10. Неоднозначность нижней границы биосферы.
11. Биосфера как единая оболочка Земли
12. Основные компоненты биосферы
13. Распределение живого вещества в биосфере.
14. Поле существования и поле устойчивости жизни.
15. Живое вещество биосферы.
16. Биокосное вещество и биокосные системы планеты: почва, природные воды, атмосфера.
17. Биогенное вещество и ископаемые продукты жизнедеятельности организмов.
18. Косное вещество и горные породы.
19. Мощность биосферы в зависимости от широты.
20. Гетерогенность и единство биосферы как особой оболочки Земли.
21. Разработка В.И. Вернадским атомистического подхода к живому веществу.
22. Живое вещество полноправный важнейший компонент материального мира.
23. Основные фундаментальные свойства живого вещества.
24. Границы между живым и неживым веществом.
25. Фундаментальные свойства живого вещества: фракционирование изотопов атомовэлементов, практическое использование.
27. Биогеохимические функции живого вещества по В.И. Вернадскому.
28. Живое вещество как космопланетарное явление.
29. Планетогенный аспект деятельности живого вещества: формирование химическогосостава планетарных оболочек Земли (атмосферы, гидросферы и литосферы).
30. Происхождение вадозных минералов, бурых и каменных углей, горючих сланцев, нефти игаза пород стратисферы.
31. Фундаментальные свойства живого вещества: явления симметрии в жизненных процессах,принцип диссимметрии Пастера.
32. Роль человека как части живого в реализации геохимической функции живого вещества(биогеохимическая деятельность).
33. Принципиальное сходство и единство биохимического субстрата жизни по даннымсовременной науки.
34. Концентрационная функция живого вещества как глобальное следствие питания организмов.
35. Газовая функция живого вещества как глобальное следствие дыхания живых организмов.
36. Обобщения В.И. Вернадского, касающиеся размножения живых организмов в связи сбиохимической функцией живого вещества.
37. Космические и планетарные предпосылки развития жизни на Земле.

38. Эволюция атмосферы Земли, роль живого вещества.
39. Эволюция гидросферы Земли, роль живого вещества.
40. Эволюция литогенеза и геохимических процессов в осадочной оболочке Земли подвлиянием естественноисторических преобразований живого по Н.М. Страхову.
41. Типы литогенеза и роль живого вещества.
42. Классификация каустобиолитов по Потонье.__
43. Стадии перехода одноклеточнх организмов в многоклеточные.
44. Закономерности эволюции живых организмов.
45. Движущая сила эволюции биосферы.
46. Скорость размножения различных организмов как энергетическая константа. "Давлениежизни" по В.И. Вернадскому.
47. Популяция как основная единица эволюции биосферы.
48. Естественный отбор (Дарвин), накопление наследственной информации ивидообразование.
49. Жизнь как форма дифференциации материи, обмен веществом, энергией и информацийс окружающей средой.
50. Модели эволюции биосферы.
51. Правило направленности эволюционных процессов по В.И. Вернадскому. Цефализация.
52. Правило полной заселенности Земли во все геологические времена.
53. Принцип Реди.
54. Принцип Пастера.
55. Биогеохимические принципы эволюции биосферы В.И. Вернадского.
56. Химические предпосылки развития жизни на Земле: роль аномальных свойств воды,диоксида углерода и микроэлементов.
57. Закономерности эволюции живых организмов.
58. Единство детерминированности и случайности в эволюции биосферы.
59. Модели эволюции биосферы.
60. Основные этапы развития жизни на Земле. Числа Пастера.
61. Гипотеза Опарина, предбиологические системы, условия прогрессивной эволюциипростейших живых организмов.
62. Теория Дарвина и современные достижения эволюционного учения.
63. Закономерности биогенной миграции химического вещества в биосфере.
64. Биогеохимические круговороты вещества как основной механизм поддержанияорганизованности и устойчивости биосферы.
65. Роль растений, животных и микроорганизмов в миграции биогенных элементов.
66. Степень замкнутости биогеохимических круговоротов биогенных элементов и еепланетарное значение.
67. Газообразные и осадочные циклы элементов, последствия их антропогеннойразомкнутости.
68. Классификация и параметры биогеохимических круговоротов.
70. Пространственная и временная организация биосферы.
71. Организованность биосферы как функция организованности системы Земли.
72. Организаванность биосферы на биологическом уровне. Механизмы самовоспроизведения живых систем на разных уровнях системной организованности по Тимофееву-Ресовскому.
73. Организованность биосферы на парагенетическом уровнях.
74. Организованность биосферы на физическом и химическом уровнях.
75. Виды энергии в биосфере.
76. Биосфера как открытая термодинамическая система. Теорема Пригожина.
77. Источники и потоки эндогенной и экзогенной энергии в биосфере.
78. Потоки трансформированной энергии биосферы.
79. Составляющие энергетического баланса биосферы.
80. Механизмы фотосинтеза и хемосинтеза в биосфере.
81. Этапы развития форм взаимодействия человека и среды.
82. Масштабы воздействия человека на биосферу на локальном и глобальном уровнях иэкологический кризис.

83. Основные взгляды и концепции о ноосферной организации биосферы.
84. Ноосфера по В.И. Вернадскому. Путь человечества к ноосфере.
85. Научная мысль как планетарное явление.
86. Биогеохимическая деятельность человека и ее геологическая роль.
87. Концепция устойчивого развития человеческой цивилизации.
88. Пути сохранения организованности биосферы и развития человеческой цивилизации.
89. Учение о биосфере - научный фундамент выработки стратегии жизнедеятельности человечества.

Код контролируемой компетенции ОПК-2

Аналитическое задание*(задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.):*

1. Определите сколько понадобится фитопланктона для роста щуки массой 10 кг (цепь питания: фитопланктон – зоопланктон – малек – окунь — щука), учитывая, что на каждом трофическом уровне потребляются только представители предыдущего уровня.
2. Определите сколько необходимо фитопланктона, чтобы вырос медведь массой 300 кг (цепь питания: фитопланктон – зоопланктон – мелкая рыба – лосось — медведь), известно, что каждым трофическим уровнем поедаются только представители предыдущего трофического уровня.
3. Определите процент пшеницы, сохраняемый от поедания мышами парой сов по 2 кг на площади 10 га, где продуктивность 1м^2 поля составляет 1,2 кг пшеницы. Сколько мышей съедят при этом совы, если масса в среднем масса одной мыши 80 г.
4. Определите сколько волков может прокормиться охотясь на площади 20 га (продуктивность 1м^2 составляет 300 г), если масса 1 волка в среднем равна 60 кг, из которых 60% — вода. Сколько зайцев при этом будет съедено, если масса зайца приблизительно 1,5 кг?
5. Сколько звеньев в трофической цепочке, если продукция особей последнего трофического уровня составляет 0,5 у.е., чистая первичная продукция – 100 у.е., а эффективность продуцирования – 0,4. К какой экосистеме скорее всего относится эта цепочка?
6. Затраты энергии на метаболизм у коровы массой 500 кг составят 7400 ккал в сутки, или 14,8 ккал кг$^{-1}$ сутки$^{-1}$, а у кролика массой 1 кг – 70 ккал сутки$^{-1}$, или 70 ккал кг$^{-1}$ сутки$^{-1}$. Биомасса каких животных и во сколько раз будет больше?
7. Рассчитайте индекс сходства двух растительных сообществ (фитоценозов), используя формулу Жаккара. Первый фитоценоз расположен в заповеднике, а второй – в лесу, испытывающем весьма значительную рекреационную нагрузку (здесь расположены база отдыха и детский оздоровительный лагерь). Список видов заповедного фитоценоза**:** дуб черешчатый, липа мелколистная, лещина, осока волосистая, щитовник мужской, подмаренник Шульца, сныть обыкновенная. Список видов нарушенного фитоценоза**:** дуб черешчатый, яблоня домашняя, липа мелколистная, одуванчик лекарственный, подорожник большой, осока волосистая, земляника лесная, сныть обыкновенная, крапива двудомная, горец птичий, лопух большой, череда. Выпишите названия видов, которые исчезли из сообщества дубравы под воздействием вытаптывания. Выпишите названия видов, которые появились в дубраве в результате антропогенного воздействия и рекреационнойнагрузки.
8. При выкармливании птенцов пара грачей может в сутки приносить своим птенцам до 1000 особей насекомых разных видов. Продолжительность выкармливания птенцов составляет до 30 суток. Определите, на сколько процентов может быть снижена численность вредных саранчовых в радиусе 2 км от гнездовой колонии грачей, которая насчитывает 200 гнезд, если начальная плотность популяции саранчи составляет одну особь на 1м2. В данном случае условно предполагается, что грачи питаются исключительно этими насекомыми.

9. Зная энергетические потребности человека, один из основоположников экологии Ю.Одум (1959), составивший предельно упрощенную пищевую цепь «люцерна – теленок – мальчик», подсчитал, что для того чтобы прокормить в течение одного года мальчика весом в 45 кг, достаточно четырех с половиной телят общим весом в 1035 кг, а для того, чтобы прокормить их в течение года необходимо 20 млн растений люцерны с биомассой 8,2 т. Энергия, заключенная в такой массе люцерны, составляет 14,9 млн калорий, в телятах содержится 1,19 млн калорий, а в тканях мальчика из этого количества остается 8300 калорий. Если строить масштабированные пирамиды биомасс и энергии для данной трофической цепи, приняв условие, что масса мальчика и энергия, заключенная в его тканях, отображаются столбиком шириной 1 мм, то какова будет ширина столбика, отражающая биомассу люцерны и энергию, заключенную в ее тканях? Рассчитайте коэффициент полезного действия при передаче энергии в каждом звене пищевой цепи. Какое количество солнечной энергии (в калориях) необходимо для обеспечения жизни мальчика, если учесть, что КПД продукции люцерны составляет 0,24%?
10. Рассчитайте эффективность (КПД) передачи энергии в основных звеньях пищевой цепи в океане, исходя из следующих цифр. На 1 м2 поверхности океана приходится в среднем около 3 млн калорий солнечной энергии в сутки. Продукция диатомовых водорослей за этот же период в проекции на эту площадь составляет 9000 калорий, зоопланктона – 4000, рыб – 5 калорий в сутки.
11. Зная «правило десяти процентов», рассчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы выросла одна щука весом 10 кг (пищевая цепь: фитопланктон – зоопланктон – мелкие рыбы – окунь – щука). Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только представители предыдущего уровня.
12. Используя «правило десяти процентов», подсчитайте, сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один питающийся мелкими ракообразными синий кит весом 150000 кг. Условно принимайте, что на каждом трофическом уровне всегда поедаются только упоминаемые в условиях задачи представители предыдущего уровня.
13. Масса самки летучей мыши, питающейся насекомыми, не превышает 5 г. Масса каждого из двух ее новорожденных детенышей – 1 г. За месяц выкармливания детенышей молоком масса каждого из них достигает 4,5 г. На основании правила экологической пирамиды определите, какую массу насекомых должна потребить самка за это время, чтобы выкормить свое потомство.
14. 13. Масса самки летучей мыши, питающейся насекомыми, не превышает 5 г. Масса каждого из двух ее новорожденных детенышей – 1 г. За месяц выкармливания детенышей молоком масса каждого из них достигает 4,5 г. Чему равна масса растений, сохраняющихся за счет истребления самкой летучей мыши растительноядных насекомых?
15. Серая жаба съедает в день до 5 г слизней, вредителей сельскохозяйственных культур. На площади 1 га обитает 10 жаб. Рассчитайте массу вредителей, которых уничтожат жабы на поле площадью 10 га за теплое время года (с мая по конец сентября – всего 150 дней).
16. Скорость фотосинтеза зависит от лимитирующих (ограничивающих) факторов, среди которых выделяют свет, концентрацию углекислого газа, температуру. Почему эти факторы являются лимитирующими для реакций фотосинтеза?
17. Как повлияет на круговорот углерода на Земле сокращение численности редуцентов?
18. Установите соответствие между природным образованием и веществом биосферы согласно классификации В. И. Вернадского

Природное образование	Вещество биосферы
А) речной песок	1) косное
Б) горная порода	2) живое
В) морской ил	3) биокосное

Г) почва
Д) колония кораллов
Е) плесневые грибы

19. Установите соответствие между фактором среды и группой, к которой он относится:

1) антропогенные	А) искусственное орошение земель
2) абиотические	Б) падение метеорита
	В) распашка целины
	Г) весенний разлив вод
	Д) сооружение платины
	Е) движение облаков

20. Установите соответствие между представителями ракообразных и средой их обитания

Представители	Среда
А) речной рак	1) дно моря
Б) морской краб	2) придонная часть пресных водоемов
В) дафния	3) толща морской воды
Г) мокрица	4) влажная почва городов, лесная подстилка
Д) циклоп	5) толща воды пресных водоемов
Е) креветки	

22.Установите соответствие между особенностями и типами питания: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

Особенности	Типы питания
А) преобразуют солнечную энергию в энергию органических веществ	1) автотрофы
Б)) питаются за счёт фагоцитоза или осмотрофного способа питания	2) гетеротрофы
В) выделяют кислород при фотолизе воды в процессе фотосинтеза	
Г) используют готовые органические вещества	
Д) способны к хемосинтезу	
Е) используют энергию окисления неорганических веществ	

23.Общее содержание углекислого газа в атмосфере Земли составляет 1100 млрд.т. Установлено, что за год растительность ассимилирует почти 1 млрд. т углерода. Примерно столько же его выделяется в атмосферу. Определите, за сколько лет весь углерод атмосферы пройдет через организмы.

24. Уменьшение толщины озонового слоя на 1 % из-за увеличения потока УФ- излучения на 2 % ведет к росту заболеваний кожи (S) на 40 %. Оцените рост заболеваемости раком кожи через 10,50,100 лет (t) по отношению к настоящему времени, если средняя скорость (Vист) уменьшения озонового слоя равна 0,224 % ежегодно.

25. Средняя продолжительность существования видов представителей флоры и фауны составляет 5─6 млн лет. За последние 200 млн лет исчезло примерно 900 тыс. видов, в среднем ─1 вид в год. В настоящее время скорость исчезновения видов на 4порядка больше, то есть за сутки исчезают 24 вида (Vi). Оцените, за какой период видовое разнообразие на планете уменьшится на 10 % и 20 % при сохранении современной тенденции и перечислите основные причины и следствия уменьшения видового разнообразия на планете.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540820 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541892 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Шилов, И. А. Биоценология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13190-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536937 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация, вебинар).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата/магистратуры/специалитета соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 21
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 21
3.2. Задания для самостоятельной работы 21
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 24
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 32
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 32
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 32
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 33
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 34
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 35
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 42
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 44
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 44
5.1.1. Основная литература 44
5.1.2. Дополнительная литература 45
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 45
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 45
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 46
5.4.1. Средства информационных технологий 46
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 46
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 47
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 47
5.6. Образовательные технологии 48
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 49

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Ландшафтоведение» заключается в формировании у студентов теоретических знаний о структуре, морфологии, свойствах природных ландшафтов, истории и условий формирования природно-антропогенных геосистем; навыков оценки состояния и перспектив развития современных ландшафтов, а так же использования методов прогнозирования результатов воздействия человека на окружающую среду с последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение общетеоретическими знаниями о ландшафтной сфере Земли, морфологии ландшафтов, их свойствах, строении и функционировании, роли антропогенного влияния на природные геосистемы;
2. Усвоение региональных особенностей ландшафтной структуры;
3. Изучение классификаций ландшафтов по природным факторам, типам антропогенного воздействия и социально-экономической функции;
4. Применение комплексного подхода при ландшафтно-экологическом исследовании территории;
5. Изучение состава и свойств почвы как самостоятельного природного тела;
6. Изучение особенностей почв основных типов и их распространения по территории суши Земли;
7. Изучение функциональных связей почвы с другими компонентами биосферы, литосферой, гидросферой, атмосферой;
8. Изучение экологических функций почвы в биосфере и экосистемах Земли.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата/магистратуры/специалитета*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 1; ОПК-2.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области	*Знать:* объект и предмет изучения ландшафтоведения, принципы и факторы ландшафтной дифференциации земной поверхности, системы таксономических единиц региональных и типологических ландшафтных комплексов, методы изучения ландшафтов,

	экологии и природопользования. ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования.	особенности и виды динамики ландшафтов, разновидности вариантов ландшафтной сферы, последствия антропогенного воздействия на современные природные ландшафты (геосистемы), особенности ландшафтного подхода в оптимизации взаимодействия природы и общества. *Уметь:* анализировать ландшафтные карты, составлять на их основе описание экологического состояния земных ландшафтов, выделять морфологические части ландшафта на топографической основе и на местности, классифицировать и сравнивать ландшафты на планетарном, региональном и локальном уровня; самостоятельно работать с научной литературой *Владеть:* методами полевых ландшафтных наблюдений, словесного описания ландшафтов, расчета балансов вещества и энергии, составления комплексных профилей и ландшафтных карт разного масштаба
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по	*Знать:* Правовые основы охраны окружающей среды *Уметь:* использовать теоретические основы ландшафтоведения в научно-исследовательской и практической деятельности *Владеть:* навыками выбора методов решения экологических задач в сфере экологии и природопользования на основе теоретических знаний основ ландшафтоведения

	предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов.	

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			

из них: в форме практической подготовки						
Лабораторные занятия						
из них: в форме практической подготовки						
Консультации						
из них: в форме практической подготовки						
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**				
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**				
Форма промежуточной аттестации		экзамен				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**				

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2 Природные компоненты и связи между ними. Иерархия природных систем	14	6	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2. Структура Ландшафтов	**29**	**11**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Морфологическая структура ландшафтов	16	6	10	4		4				2	
Тема 2.2 Парагенетические геосистемы. Закономерности ландшафтной дифференциации суши	13	5	8	3		3				2	
Раздел 3. Геосистемы. Устойчивость ландшафтов	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 История и генезис геосистем.	16	6	10	4		4				2	
Тема 3.2 Динамика ландшафтов. Устойчивость ландшафтов	16	8	8	3		3				2	
Раздел 4. Антропогенные	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
ландшафты											
Тема 4.1 Антропогенез ландшафтов.	18	8	10	4		4				2	
Тема 4.2 Современные природно-антропогенные ландшафты	15	7	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле	17	14	3	1		2					
Тема 1.2 Природные компоненты и связи между ними. Иерархия природных систем	17	16	1	1		0					
Раздел 2. Структура Ландшафтов	**34**	**28**	**6**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Морфологическая структура ландшафтов	17	14	3	1		0					
Тема 2.2 Парагенетические геосистемы. Закономерности ландшафтной дифференциации суши	17	14	3	1		2					
Раздел 3. Геосистемы. Устойчивость	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
ландшафтов											
Тема 3.1 История и генезис геосистем.	17	14	3	1		2					
Тема 3.2 Динамика ландшафтов. Устойчивость ландшафтов	17	16	1	1		0					
Раздел 4. Антропогенные ландшафты	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Антропогенез ландшафтов.	16	13	3	1		2					
Тема 4.2 Современные природно-антропогенные ландшафты	17	16	1	1		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ В СИСТЕМЕ НАУК О ЗЕМЛЕ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Объект и предмет изучения ландшафтоведения. История развития ландшафтоведения в России и в мире. Место ландшафтоведения в системе географических наук. Прикладное значение учения о ландшафте. Этимология слова «ландшафт». Понятия «природно-территориальный комплекс», «природная геосистема», «экосистема».

Тема 1.1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Научные и социальные предпосылки возникновения ландшафтоведения.
2. Объект и предмет ландшафтоведения.
3. Структура современного ландшафтоведения.
4. Место ландшафтоведения в системе наук.
5. Методы ландшафтоведения.

Тема 1.2. Природные компоненты и связи между ними. Иерархия природных систем.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Морфогенетические типы рельефа – основа формирования ландшафтных структур.
2. Иерархия форм рельефа и природных геосистем.
3. Ландшафтные зоны и их климатические характеристикидругих зональных ландшафтов.
4. Сравнительный анализ водных режимов тундровых, таежных, степных других зональных ландшафтов.
5. Почвы и растительность зональных ландшафтов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Ландшафтоведение в системе наук о Земле.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

6. Методологические основы ландшафтоведения.
7. Системно-синергетическая концепция - методологическая основа современной ландшафтной науки.
8. Смена парадигм в ландшафтоведении.
9. Объект, предмет и задачи современного ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о Земле.
10. Этимология термина «ландшафт». Соотношение понятий «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» и «геосистема».
11. Становление ландшафтоведения как науки. Этапы развития ландшафтоведения. Основные научные школы в ландшафтоведении

Тема практического занятия 1.2: Природные компоненты и связи между ними. Иерархия природных систем.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера».
2. Представления о геосистемах и экосистемах.
3. Методы изучения ландшафтов
4. Границы ландшафтов
5. Природные компоненты как составные части ландшафта.

6. Литогенная основа как компонент ландшафта.
7. Атмосфера как компонент ландшафта
8. Гидросфера как компонент ландшафта
9. Почва как компонент ландшафта
10. Биота как компонент ландшафта
11. Типы связей между компонентами ландшафта.
12. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Ландшафтоведения в системе наук о Земле.
2. Этимология термина «ландшафт». Соотношение понятий «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» и «геосистема».
3. Становление ландшафтоведения как науки. Этапы развития ландшафтоведения. Основные научные школы в ландшафтоведении
4. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера».
5. Охрана ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты. Восстановление нарушенных ландшафтов.
6. Прикладные аспекты ландшафтоведения.
7. Цели, объекты и направления ландшафтного планирования.
8. В.И. Вернадского Тейр де Шардена о ноосфере.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА ЛАНДШАФТОВ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Природная геосистема, как совокупность взаимосвязанных компонентов – литогенной основы, воздушных масс, почв, природных вод, растительности и животного мира. Свойства природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки. Компоненты – индикаторы. Горизонтальная и вертикальная структура природных геосистем. Типы связей: вещественные, энергетические, информационные. Прямые и обратные связи компонентов, закон обратной связи. Значение положительные и отрицательных обратных связей в геосистемах. Связь климатических условий, водных режимов, почв и растительности в ландшафтах природных зон РФ: тундры, тайги, лесостепи, степи и полупустыни. Изучение схем физико-географического районирования РФ.

Тема 2.1. Морфологическая структура ландшафтов.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций.
2. Городские и другие селитебные ландшафты.
3. Ландшафтная зональность.
4. Урочища и подурочища.
5. Лесохозяйственные или лесопользовательские ландшафты.
6. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
7. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов.
8. Агроландшафты.
9. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.

10. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем.
11. Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов.
12. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.
13. Ландшафт как узловая единица в классификационной иерархии.

Тема 2.2 Парагенетические геосистемы. Закономерности ландшафтной дифференциации суши.

Перечень изучаемых элементов содержания:
1. Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов.
2. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.
3. Ландшафт как узловая единица в классификационной иерархической системе природно-территориальных комплексов.
4. Кризисные ситуации в развитии и эволюции природно-антропогенных ландшафтов.
5. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения.
6. Парагенетические геосистемы.
7. Антропогенизация ландшафтной оболочки. Основные этапы, факторы и направления.
8. Локальные факторы дифференциации геосистем.
9. Ландшафтные катены.
10. Представления о геосистемах и экосистемах.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Морфологическая структура ландшафтов.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.
1. Главные отличительные черты рельефа и ландшафтная зональность равнин и гор.
2. Влияние экспозиции и крутизны склона на формирование природных геосистем.
3. Важнейшие климатические показатели ландшафтных зон европейской части РФ.
4. Ландшафты арктической зоны России.
5. Ландшафты зоны тайги.
6. Ландшафты зоны смешанных лесов.
7. Ландшафты степной и лесостепной зоны.
8. Ландшафты зоны пустынь и полупустынь.
9. Ландшафты регионов России (на выбор по списку регионов.).
10. Представления о геосистемах и экосистемах.
11. Методы изучения ландшафтов
12. Границы ландшафтов
13. Природные компоненты как составные части ландшафта.
14. Литогенная основа как компонент ландшафта.
15. Атмосфера как компонент ландшафта
16. Гидросфера как компонент ландшафта
17. Почва как компонент ландшафта
18. Биота как компонент ландшафта
19. Типы связей между компонентами ландшафта.
20. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов
21. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.

22. Морфологические части ландшафтов (фации, урочища, подурочища, местность).
23. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций.
24. Урочища и подурочища
25. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов.
26. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем.

Тема практического занятия 2.1: Парагенетические геосистемы. Закономерности ландшафтной дифференциации суши.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Парагенетические геосистемы
2. Ландшафтные катены.
3. Ландшафтные геополя и нуклеарные геосистемы
4. Ландшафтные экотоны
5. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов.
6. Генетические виды динамики ландшафтов.
7. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
8. Факторы исторического развития ландшафтов
9. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы
10. Проблема возраста ландшафта
11. Функционирование природных геосистем.
12. Ландшафты экваториального пояса
13. Ландшафты тропического пояса
14. Ландшафты субтропического пояса
15. Ландшафты бореального пояса
16. Ландшафты суббореального пояса
17. Ландшафты полярного пояса
18. Типы связей в ландшафтах

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Природные компоненты как составные части ландшафта.
2. Литогенная основа как компонент ландшафта.
3. Атмосфера как компонент ландшафта
4. Гидросфера как компонент ландшафта
5. Почва как компонент ландшафта
6. Биота как компонент ландшафта
7. Типы связей между компонентами ландшафта.
8. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов
9. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций.
10. Городские и другие селитебные ландшафты.
11. Ландшафтная зональность.
12. Урочища и подурочища.
13. Лесохозяйственные или лесопользовательские ландшафты.
14. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
15. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов.
16. Агроландшафты.

17. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.
18. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем.
19. Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов.
20. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.

РАЗДЕЛ 3. ГЕОСИСТЕМЫ. УСТОЙЧИВОСЬ ЛАНДШАФТОВ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие представления о парагенезисе природных геосистем. Латеральные связи в ландшафтах. Ландшафтные катены. Бассейновые геосистемы. Ландшафтно-географические поля. Нуклеарные геосистемы. Ландшафтные экотоны.

Тема 3.1.История и генезис геосистем.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Функционирование природных геосистем.
2. Биогеохимический круговорот. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов.
3. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов.
4. Проблема возраста ландшафта.
5. Факторы исторического развития ландшафтов.
6. Генетические виды динамики ландшафтов.
7. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы.
8. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.

Тема 3.2 Динамика ландшафтов. Устойчивость ландшафтов.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Факторы исторического развития ландшафтов.
2. Генетические виды динамики ландшафтов.
3. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы.
4. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: История и генезис геосистем.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Сравнительный анализ климатических условий тундровых, таежных, степных и других зональных ландшафтов.
2. Сравнительный анализ водных режимов тундровых, таежных, степных других зональных ландшафтов.
3. Почвы и растительность зональных ландшафтов.
4. Биоклиматическая «ось симметрии» Восточно-Европейской равнины.
5. Суммы активных температур и гидротермические коэффициенты – важнейшие климатические показатели зональных ландшафтов.
6. Водные режимы и миграция химических элементов в различных ландшафтных зонах.
7. Ландшафты экваториального пояса
8. Ландшафты тропического пояса

9. Ландшафты субтропического пояса
10. Ландшафты бореального пояса
11. Ландшафты суббореального пояса
12. Ландшафты полярного пояса
13. Типы связей в ландшафтах
14. Влагооборот – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта.
15. Ландшафтная зональность.
16. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
17. Границы ландшафта.
18. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.

Тема практического занятия 3.2: Динамика ландшафтов. Устойчивость ландшафтов.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
2. Факторы исторического развития ландшафтов
3. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы
4. Проблема возраста ландшафта
5. Функционирование природных геосистем
6. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.
7. Устойчивость ландшафтов. Механизмы устойчивости ландшафтов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Биогеохимический круговорот. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов.
2. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов.
3. Проблема возраста ландшафта.
4. Факторы исторического развития ландшафтов.
5. Генетические виды динамики ландшафтов.
6. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы.
7. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
8. Функционирование природных геосистем.
9. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
10. Факторы исторического развития ландшафтов
11. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы
12. Проблема возраста ландшафта
13. Функционирование природных геосистем
14. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.

РАЗДЕЛ 4. АНТРОПОГЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Важнейшие этапы эволюции человечества и земной природы. Взаимоотношения людей и природной среды в условиях присваивающего и производящего типов хозяйства. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно

сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты. Основные направления антропогенизации ландшафтной оболочки. Применение теоретических знаний классификаций ландшафтов по различным факторам при характеристике ландшафтов. Классификация природно-антропогенных ландшафтов. Ландшафты сельскохозяйственные, лесохозяйственные, городские, промышленные, рекреационные, беллигеративные.

Тема 4.1. Антропогенез ландшафтов.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Антропогенный этап эволюции ландшафтной оболочки (зарождение и развитие ноосферы).
2. Присваивающий и производящий тип хозяйства как факторы ландшафтогенеза.
3. Структура, энергетика, регуляция современных антропогенных ландшафтов.
4. Социально-экономические функции антропогенных ландшафтов.
5. Антропогенное обезлесенье планеты.
6. Антропогенная деградация почв.
7. Антропогенное опустынивание.
8. Антропогенное загрязнение ландшафтной оболочки.

Тема 4.2 Современные природно-антропогенные ландшафты.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Сельскохозяйственные ландшафты (земледельческие и пстбищные).
2. Лесохозяйственные ландшафты.
3. Промышленные ландшафты.
4. Городские ландшафты.
5. Рекреационные ландшафты.
6. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия4.1 :Антропогенные ландшафты.

Форма практического задания:практическая работа.

Задача 1. Антропогенная трансформация ландшафтов лесной зоны при строительстве ПХС

В лесной зоне на низменной слабодренированной равнине в обширной речной долине запроектировано создание ГЭС и водохранилища. Предполагается, что водохранилищем будет затоплена болотно-луговая пойма и заселенная 1 надпойменная терраса речной долины. Расчистка ложа будущего водохранилища от леса, кустарников и торфяных залежей не предусмотрена. Какие ландшафтные изменения можно ожидать в пределах ландшафтно-географических полей, которые сформируются у будущего водохранилища? Как изменятся лесные ландшафты по берегам водохранилища? Какие изменения произойдут с пойменными болотно-луговыми ландшафтами выше и ниже по долине от водохранилища? Будет ли водохранилище благоприятной средой для водной фауны?

Задача 2. Функциональное зонирование промышленного региона

Старинный городок (ныне районный центр) в подзоле смешанных лесов Украины располагается на надпойменных террасах речной долины, и примыкающих придолинных склонах междуречья. Террасы сложены песчаным аллювием, а междуречная долина - мореной с плащом покровных суглинков. В окрестностях города сохранились массивы лесов: а) еловых и

березово-еловых; б) сосновых. Под пахотные угодья освоены участки междуречной равнины и поймы реки.

В данном районе планируется построить металлургический сталеплавильный комбинат и мощную теплоэлектроцентраль.

Задача 3. Следует решить проблему функционального зонирования территории и ответить на следующие вопросы.

1. Где размесить металлургический комбинат?
2. Где разместить ТЭЦ?
3. Где построить новый жилой массив для металлургов и энергетиков?
4. Где заложить рекреационные объекты (пионерские лагеря, дома отдыха, пансионаты)?
5. Каким должен быть экологический каркас региона?
6. Где скорее всего в данном районе сохранились массивы еловых (березово-еловых) и сосновых лесов?
7. На каких пахотных угодьях целесообразнее размещать полевые (зернотравяные), кормовые и овощные севообороты местным сельскохозяйственным предприятиям?

Решение представить в виде схемы территориального ландшафтного планирования и пояснительного текста.

Форма отчетности:

письменное изложение принциповрешения задач. Защита результатов.

Тема практического занятия 4.2: Современные природно-антропогенные ландшафты.

Форма практического задания:доклад с презентацией.

1. Понятие об антропогенном ландшафте.
2. Техногенный ландшафт.
3. Научные истоки учения об окружающей среде.
4. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.
5. Антропогенизация ландшафтной оболочки
6. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов
7. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов
8. Геохимия ландшафтов.
9. Примитивные природно-антропогенные ландшафты
10. Сельскохозяйственные ландшафты.
11. Садовый подкласс ландшафтов.
12. Лугово-пастбищный подкласс.
13. Смешанный садово-полевой подкласс
14. Ландшафты населенных пунктов.
15. Лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты.
16. Лесокультурные ландшафты.
17. Биоразнообразие лесов мира и России.
18. Промышленные (техногенные) ландшафты.
19. Промышленные ландшафты присваивающего типа.
20. Промышленные ландшафты производящего типа.
21. Дорожные ландшафты
22. Ландшафты искусственных водоемов
23. Рекреационные ландшафты
24. Горнопромышленные ландшафты

25. Рекультивация и восстановление земель.
26. Сельскохозяйственная рекультивация.
27. Лесохозяйственная рекультивация.
28. Водохозяйственная рекультивация.
29. Рыбохозяйственная рекультивация.
30. Строительная рекультивация.
31. Биологическая и санитарно-гигиеническая рекультивация.
32. Мелиорации земель.
33. Ландшафтное планирование.
34. Направления ландшафтного планирования.
35. Модели ландшафтного планирования.
36. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования
37. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования
38. Понятие о ландшафтах. Система озеленения города. Экологический каркас города .
39. Основные вопросы предпроектного архитектурно-ландшафтного анализа
40. Многофункциональные парки .
41. Специализированные парки .
42. Детские и аттракционные парки .
43. Спортивные и Олимпийские парки .
44. Мемориальные парки .
45. Выставочные и этнографические парки, парки-музеи .
46. Зоологические парки и ботанические сады .
47. Загородные зоны массового отдыха .
48. Охраняемые ландшафты

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Понятие об антропогенном ландшафте.
2. Техногенный ландшафт.
3. Научные истоки учения об окружающей среде.
4. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.
5. Антропогенизация ландшафтной оболочки
6. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов
7. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов
8. Геохимия ландшафтов.
9. Примитивные природно-антропогенные ландшафты
10. Сельскохозяйственные ландшафты.
11. Садовый подкласс ландшафтов.
12. Лугово-пастбищный подкласс.
13. Смешанный садово-полевой подкласс
14. Ландшафты населенных пунктов.
15. Лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты.
16. Лесокультурные ландшафты.
17. Биоразнообразие лесов мира и России.
18. Промышленные (техногенные) ландшафты.
19. Промышленные ландшафты присваивающего типа.
20. Промышленные ландшафты производящего типа.
21. Дорожные ландшафты
22. Ландшафты искусственных водоемов

23. Рекреационные ландшафты

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Ландшафтоведение в системе наук о Земле	Самостоятельное изучение материала раздела/темыЛандшафтоведение в системе наук о Земле
Раздел 2. Структура Ландшафтов	Самостоятельное изучение материала раздела/темыСтруктура Ландшафтов
Раздел 3. Геосистемы. Устойчивость ландшафтов	Самостоятельное изучение материала раздела/темыГеосистемы. Устойчивость ландшафтов
Раздел 4. Антропогенные ландшафты	Самостоятельное изучение материала раздела/темыАнтропогенные ландшафты

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Объект, предмет и задачи современного ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о Земле.
2. Этимология термина «ландшафт». Соотношение понятий «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» и «геосистема».
3. Становление ландшафтоведения как науки. Этапы развития ландшафтоведения. Основные научные школы в ландшафтоведении
4. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера».
5. Представления о геосистемах и экосистемах.
6. Методы изучения ландшафтов.
7. Понятие об антропогенном ландшафте.
8. Техногенный ландшафт.
9. Научные истоки учения об окружающей среде.
10. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.

11. Антропогенизация ландшафтной оболочки

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к разделу 2

1. Типы связей в ландшафтах
2. Влагооборот – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта.
3. Ландшафтная зональность.
4. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.
5. Границы ландшафта.
6. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации.
7. Морфологические части ландшафтов (фации, урочища, подурочища, местность).
8. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций.
9. Урочища и подурочища
10. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов.
11. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем.
12. Парагенетические геосистемы
13. Ландшафтные катены.
14. Ландшафтные геополя и нуклеарные геосистемы
15. Ландшафтные экотоны
16. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов.
17. Генетические виды динамики ландшафтов.
18. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
19. Факторы исторического развития ландшафтов
20. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Генетические виды динамики ландшафтов.
2. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем.
3. Факторы исторического развития ландшафтов
4. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы
5. Проблема возраста ландшафта
6. Функционирование природных геосистем
7. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.
8. Ландшафты экваториального пояса
9. Ландшафты тропического пояса
10. Ландшафты субтропического пояса
11. Ландшафты бореального пояса
12. Ландшафты суббореального пояса
13. Ландшафты полярного пояса
14. Типы связей в ландшафтах
15. Влагооборот – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта.
16. Ландшафтная зональность.
17. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Понятие об антропогенном ландшафте.

2. Техногенный ландшафт.
3. Научные истоки учения об окружающей среде.
4. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации.
5. Антропогенизация ландшафтной оболочки
6. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов
7. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов
8. Геохимия ландшафтов.
9. Примитивные природно-антропогенные ландшафты
10. Сельскохозяйственные ландшафты.
11. Садовый подкласс ландшафтов.
12. Лугово-пастбищный подкласс.
13. Смешанный садово-полевой подкласс
14. Ландшафты населенных пунктов.
15. Лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты.
16. Лесокультурные ландшафты.
17. Биоразнообразие лесов мира и России.
18. Промышленные (техногенные) ландшафты.
19. Промышленные ландшафты присваивающего типа.
20. Промышленные ландшафты производящего типа.
21. Дорожные ландшафты
22. Ландшафты искусственных водоемов
23. Рекреационные ландшафты
24. Горнопромышленные ландшафты
25. Рекультивация и восстановление земель.
26. Сельскохозяйственная рекультивация.
27. Лесохозяйственная рекультивация.
28. Водохозяйственная рекультивация.
29. Рыбохозяйственная рекультивация.
30. Строительная рекультивация.
31. Биологическая и санитарно-гигиеническая рекультивация.
32. Мелиорации земель.
33. Ландшафтное планирование.
34. Направления ландшафтного планирования.
35. Модели ландшафтного планирования.
36. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования
37. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования
38. Понятие о ландшафтах. Система озеленения города. Экологический каркас города .
39. Основные вопросы предпроектного архитектурно-ландшафтного анализа
40. Многофункциональные парки .
41. Специализированные парки .
42. Детские и аттракционные парки .
43. Спортивные и Олимпийские парки .
44. Мемориальные парки .
45. Выставочные и этнографические парки, парки-музеи .
46. Зоологические парки и ботанические сады .
47. Загородные зоны массового отдыха .
48. Охраняемые ландшафты

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также

самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	РАЗДЕЛ 1. ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ В СИСТЕМЕ НАУК О ЗЕМЛЕ	ОПК-1	Контрольная работа	9. Объект, предмет и задачи современного ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о Земле. 10. Этимология термина «ландшафт». Соотношение понятий «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» и «геосистема». 11. Становление ландшафтоведения как науки. Этапы развития ландшафтоведения. Основные научные школы в ландшафтоведении 12. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера». 13. Охрана ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты. Восстановление нарушенных ландшафтов. 14. Прикладные аспекты ландшафтоведения. 15. Цели, объекты и направления ландшафтного планирования. 16. В.И. Вернадского Тейр де Шардена о ноосфере.

		ОПК-2		1. Понятие об антропогенном ландшафте. 2. Техногенный ландшафт. 3. Научные истоки учения об окружающей среде. 4. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. 5. Антропогенизация ландшафтной оболочки 6. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов 7. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов 8. Геохимия ландшафтов. 9. Примитивные природно-антропогенные ландшафты 10. Принципы и правила ландшафтного планирования. 11. Ландшафты субтропического пояса. 12. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера». 13. Ландшафтное картографирование. Особенности картографирования геосистем. Классификация ландшафтных карт.

2.	РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА ЛАНДШАФТОВ	ОПК 1	Контрольная работа	21. Природные компоненты как составные части ландшафта. 22. Литогенная основа как компонент ландшафта. 23. Атмосфера как компонент ландшафта 24. Гидросфера как компонент ландшафта 25. Почва как компонент ландшафта 26. Биота как компонент ландшафта 27. Типы связей между компонентами ландшафта. 28. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов 29. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций. 30. Городские и другие селитебные ландшафты. 31. Ландшафтная зональность. 32. Урочища и подурочища. 33. Лесохозяйственные или лесопользовательские ландшафты. 34. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры. 35. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов. 36. Агроландшафты. 37. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации. 38. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем. 39. Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов. 40. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.

		ОПК-2		1. Ландшафты экваториального пояса. Охрана ландшафтов. 2. Ландшафты тропического пояса. Охрана ландшафтов. 3. Ландшафты субтропического пояса. Охрана ландшафтов. 4. Ландшафты бореального пояса. Охрана ландшафтов. 5. Ландшафты суббореального пояса. Охрана ландшафтов. 6. Ландшафты полярного пояса. Охрана ландшафтов. 7. Типы связей в ландшафтах 8. Влагооборот – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта. 9. Ландшафтная зональность. 10. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры. 11. Границы ландшафта. 12. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации. 13. Морфологические части ландшафтов (фации, урочища, подурочища, местность). 14. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций. 15. Урочища и подурочища 16. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов. 17. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем. 18. Парагенетические геосистемы 19. Ландшафтные катены. 20. Ландшафтные геополя и нуклеарные геосистемы 21. Ландшафтные экотоны 22. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов. 23. Генетические виды динамики ландшафтов. 24. Основные отличия природных и природно-антропогенных ландшафтов. 25. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах. 26. Ландшафт как узловая единица в классификационной иерархической

				системе природно-территориальных комплексов. 27. Кризисные ситуации в развитии и эволюции природно-антропогенных ландшафтов. 28. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения. 29. Парагенетические геосистемы. 30. Локальные факторы дифференциации геосистем. 31. Ландшафтные катены. 32. Представления о геосистемах и экосистемах.
3.	РАЗДЕЛ 3. ГЕОСИСТЕМЫ. УСТОЙЧИВОЧТЬ ЛАНДШАФТОВ	ОПК 1	Контрольная работа	1. Биогеохимический круговорот. Биопродуктивность и биомасса ландшафтов. 2. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов. 3. Проблема возраста ландшафта. 4. Факторы исторического развития ландшафтов. 5. Генетические виды динамики ландшафтов. 6. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы. 7. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем. 8. Функционирование природных геосистем.
		ОПК-2		1. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем. 2. Факторы исторического развития ландшафтов 3. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы 4. Проблема возраста ландшафта 5. Функционирование природных геосистем 6. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.
4.	РАЗДЕЛ 4 АНТРОПОГЕННЫЕ	ОПК 1	Контрольная работа	24. Понятие об антропогенном ландшафте. 25. Техногенный ландшафт. 26. Научные истоки учения об окружающей среде. 27. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной

	ЛАНДШАФТЫ.			цивилизации. 28. Антропогенизация ландшафтной оболочки 29. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов 30. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов 31. Геохимия ландшафтов. 32. Примитивные природно-антропогенные ландшафты 33. Сельскохозяйственные ландшафты. 34. Садовый подкласс ландшафтов. 35. Лугово-пастбищный подкласс. 36. Смешанный садово-полевой подкласс 37. Ландшафты населенных пунктов. 38. Лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты. 39. Лесокультурные ландшафты. 40. Биоразнообразие лесов мира и России. 41. Промышленные (техногенные) ландшафты. 42. Промышленные ландшафты присваивающего типа. 43. Промышленные ландшафты производящего типа. 44. Дорожные ландшафты 45. Ландшафты искусственных водоемов 46. Рекреационные ландшафты 47. ГорнопромышленныеландшафтЫ
		ОПК-2,		1. Рекультивация и восстановление земель. 2. Сельскохозяйственная рекультивация. 3. Лесохозяйственная рекультивация. 4. Водохозяйственная рекультивация. 5. Рыбохозяйственная рекультивация. 6. Строительная рекультивация. 7. Биологическая и санитарно-гигиеническая рекультивация. 8. Мелиорации земель. 9. Ландшафтное планирование.

				10. Направления ландшафтного планирования. 11. Модели ландшафтного планирования. 12. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования 13. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования 14. Понятие о ландшафтах. Система озеленения города. Экологический каркас города . 15. Основные вопросы предпроектного архитектурно-ландшафтного анализа 16. Многофункциональные парки . 17. Специализированные парки . 18. Детские и аттракционные парки . 19. Спортивные и Олимпийские парки . 20. Мемориальные парки . 21. Выставочные и этнографические парки, парки-музеи . 22. Зоологические парки и ботанические сады . 23. Загородные зоны массового отдыха . 24. Охраняемые ландшафты

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК 1	1. Объект, предмет и задачи современного ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о Земле. 2. Этимология термина «ландшафт». Соотношение понятий «ландшафт», «природно-территориальный комплекс» и «геосистема». 3. Становление ландшафтоведения как науки. Этапы развития ландшафтоведения. Основные научные школы в ландшафтоведении 4. Соотношение понятий «географическая оболочка», «ландшафтная оболочка», «биосфера». 5. Представления о геосистемах и экосистемах. 6. Методы изучения ландшафтов 7. Границы ландшафтов 8. Природные компоненты как составные части ландшафта. 9. Литогенная основа как компонент ландшафта. 10. Атмосфера как компонент ландшафта 11. Гидросфера как компонент ландшафта 12. Почва как компонент ландшафта 13. Биота как компонент ландшафта 14. Типы связей между компонентами ландшафта. 15. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов 16. Ландшафты экваториального пояса 17. Ландшафты тропического пояса 18. Ландшафты субтропического пояса 19. Ландшафты бореального пояса 20. Ландшафты суббореального пояса 21. Ландшафты полярного пояса 22. Типы связей в ландшафтах 23. Влагооборот – как одно из главных функциональных звеньев ландшафта. 24. Ландшафтная зональность. 25. Географическая секторность и ее влияние на региональные ландшафтные структуры. 26. Границы ландшафта. 27. Высотная поясность как фактор ландшафтной дифференциации. 28. Морфологические части ландшафтов (фации, урочища, подурочища, местность).

	29. Элементарные геосистемы – фации. Геохимическая классификация фаций. 30. Урочища и подурочища 31. Географическая местность как самая крупная морфологическая часть ландшафта. Типы местностей равнинных ландшафтов. 32. Иерархия природных геосистем. Планетарный, региональный и локальный уровень геосистем. 33. Парагенетические геосистемы 34. Ландшафтные катены. 35. Ландшафтные геополя и нуклеарные геосистемы 36. Ландшафтные экотоны 37. Динамика ландшафтов. Природные ритмы ландшафтов. 38. Генетические виды динамики ландшафтов. 39. Понятие устойчивости ландшафтов. Механизмы устойчивости геосистем. 40. Факторы исторического развития ландшафтов 41. Саморазвитие природных геосистем. Сукцессионные процессы 42. Проблема возраста ландшафта 43. Функционирование природных геосистем 44. Развернутое определение природно-антропогенного ландшафта. Истоки учения о природно-антропогенных ландшафтах.
ОПК-2	1. Понятие об антропогенном ландшафте. 2. Техногенный ландшафт. 3. Научные истоки учения об окружающей среде. 4. Экологические кризисы и хозяйственные революции в истории земной цивилизации. 5. Антропогенизация ландшафтной оболочки 6. Основные принципы классификации антропогенных ландшафтов 7. Ресурсно-компонентная классификация природно-антропогенных ландшафтов 8. Геохимия ландшафтов. 9. Примитивные природно-антропогенные ландшафты 10. Сельскохозяйственные ландшафты. 11. Садовый подкласс ландшафтов. 12. Лугово-пастбищный подкласс. 13. Смешанный садово-полевой подкласс 14. Ландшафты населенных пунктов. 15. Лесохозяйственные и лесопользовательские ландшафты. 16. Лесокультурные ландшафты. 17. Биоразнообразие лесов мира и России. 18. Промышленные (техногенные) ландшафты. 19. Промышленные ландшафты присваивающего типа.

	20. Промышленные ландшафты производящего типа. 21. Дорожные ландшафты 22. Ландшафты искусственных водоемов 23. Рекреационные ландшафты 24. Горнопромышленные ландшафты 25. Рекультивация и восстановление земель. 26. Сельскохозяйственная рекультивация. 27. Лесохозяйственная рекультивация. 28. Водохозяйственная рекультивация. 29. Рыбохозяйственная рекультивация. 30. Строительная рекультивация. 31. Биологическая и санитарно-гигиеническая рекультивация. 32. Мелиорации земель. 33. Ландшафтное планирование. 34. Направления ландшафтного планирования. 35. Модели ландшафтного планирования. 36. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования 37. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования 38. Понятие о ландшафтах. Система озеленения города. Экологический каркас города. 39. Основные вопросы предпроектного архитектурно-ландшафтного анализа 40. Многофункциональные парки. 41. Специализированные парки. 42. Детские и аттракционные парки. 43. Спортивные и Олимпийские парки. 44. Мемориальные парки. 45. Выставочные и этнографические парки, парки-музеи. 46. Зоологические парки и ботанические сады. 47. Загородные зоны массового отдыха. 48. Охраняемые ландшафты

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Ворончихина, Е. А. Основы ландшафтоведения : учебник для вузов / Е. А. Ворончихина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14460-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567230 (дата обращения: 10.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Хайрутдинов, З. Н. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования : учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18401-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545303 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные

компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, видеофильм, презентация, и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*,реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИЧЕКАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 12
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 12
3.2. Задания для самостоятельной работы 13
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 14
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 22
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 22
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 22
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 23
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 24
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 25
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 29
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 30
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 30
5.1.1. Основная литература 30
5.1.2. Дополнительная литература 30
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 30
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 31
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 32
5.4.1. Средства информационных технологий 32
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 32
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 32
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 33
5.6. Образовательные технологии 33
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 35

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Физическая экология» заключается в формировании у студентов систематизированных знаний о природе физических полей Земли, анализе основных абиотических факторов устойчивости биосферы с последующим применением в сфере экологии и природопользования.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение природы физических полей Земли;
2. Анализ основных абиотических факторов устойчивости биосферы;
3. Рассмотрение космического воздействия на геосистемы.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-1Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2 Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.3 Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.5 Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	*Знать:* о воздействии физических полей Земли на живые организмы *Уметь:* применять знания об источниках физических полей на практике для выявления физических воздействий в абиотической среде *Владеть:* знаниями о космическом воздействии на геосистемы

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	8		8
Лекционные занятия	4		4
из них: в форме практической подготовки			
Практические занятия	4		4
из них: в форме практической подготовки			
Лабораторные занятия			

из них: в форме практической подготовки			
Консультации			
из них: в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся	60		60
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**
Форма промежуточной аттестации			Зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения.

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1. Семестр 6											
Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы	**33**	**13**	**20**	**8**		**8**				4	
Тема 1.1 Солнечное излучение. Геомагнитное поле и образование магнитосферы	15	5	10	4		4				2	
Тема 1.2 Озоновый слой в атмосфере Земли. Парниковый эффект в атмосфере Земли	18	8	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	**30**	**14**	**16**	**6**		**6**				4	
Тема 2.1 Корпускулярное воздействие Солнца. Космические лучи.Гравитационные воздействия на геосистемы	14	6	8	3		3				2	
Тема 2.2 Космическое гамма- и рентгеновское излучение	16	8	8	3		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**14**		**14**				**8**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	ельная я	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 3, Сессия 3-4)											
Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы	**36**	**32**	**4**			**4**					
Тема 1.1 Солнечное излучение. Геомагнитное поле и образование магнитосферы	18	16	2			2					
Тема 1.2 Озоновый слой в атмосфере Земли. Парниковый эффект в атмосфере Земли	18	16	2			2					
Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	**32**	**28**	**4**	**4**							
Тема 2.1 Корпускулярное воздействие Солнца. Космические лучи.Гравитационные воздействия на геосистемы	16	14	2	2							
Тема 2.2 Космическое гамма- и рентгеновское излучение	16	14	2	2							
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ОСНОВЫНЕ АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ БИОСФЕРЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Судьба солнечного излучения в атмосфере. Солнце и климат Земли. Фотосинтез. Энергетика экосистем в свете основных законов термодинамики. Происхождение магнитного поля Земли. Геомагнитное поле. Образование магнитосфера Земли. Внутренний и внешний радиационные пояса Земли. Эволюция химического состава атмосферы и образование озона. Цикл Чепмена и озоновый фильтр Земли. Проблема разрушения озонового слоя. Механизм парникового эффекта в Земной атмосфере. Парниковые газы.

Тема 1.1 Солнечное излучение. Геомагнитное поле и образование магнитосферы.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Судьба солнечного излучения в атмосфере.
2. Солнце и климат Земли.
3. Фотосинтез.
4. Энергетика экосистем в свете основных законов термодинамики.
5. Происхождение магнитного поля Земли.
6. Геомагнитное поле.
7. Образование магнитосфера Земли.
8. Внутренний и внешний радиационные пояса Земли

Тема 1.2 Озоновый слой в атмосфере Земли. Парниковый эффект в атмосфере Земли.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Эволюция химического состава атмосферы и образование озона.
2. Цикл Чепмена и озоновый фильтр Земли.
3. Проблема разрушения озонового слоя.
4. Механизм парникового эффекта в Земной атмосфере.
5. Парниковые газы.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Тема практического занятия 1.1: Солнечное излучение. Геомагнитное поле и образование магнитосферы.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Радиационный баланс и температура земной поверхности.
2. Спектр ультрафиолетового излучения Солнца.
3. Озоновый фильтр Земли.
4. Проблема озоновых дыр.
5. Биологическое действие ультрафиолетового излучения: спектры действия и вред.
6. Биологическое действие ультрафиолетового излучения: поглощение молекулами ДНК и белками.

Тема практического занятия 1.2: Озоновый слой в атмосфере Земли. Парниковый эффект в атмосфере Земли.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Озон в тропосфере
2. Монреальский протокол.
3. Роль парниковых газов в атмосфере Земли.
4. Геомагнитное поле земли и его роль.
5. Резкое изменение магнитного поля Земли.
6. Данные Всемирной магнитной модели.
7. Влияние изменения магнитного поля на флору и фауну.
8. 1Прогноз стихийных бедствий путём наблюдения за геомагнитным полем.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Записать цикл Чепмана.
2. Привести механизмы разрушения озона в стратосфере Земли.
3. Объяснить роль парниковых газов в атмосфере Земли.
4. Перечислить парниковые газы.
5. Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду. Благоприятная окружающая среда.
6. Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды. Нормативы в области охраны окружающей среды.
7. Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
8. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
9. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.
10. ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины. Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
11. ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины. ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.

12. ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).

РАЗДЕЛ 2. КОСМИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОСИСТЕМЫ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Солнечный ветер. Солнечные вспышки. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли. Космические лучи и грозовое электричество. Гравитационное поле Земли. Движение планет. Законы Кеплера. Приливы и отливы. Влияние Солнца на атмосферу Земли. Влияние Луны на земную кору и океан. Природа источников рентгеновского излучения. Рентгеновские тесные двойные системы. Транзитные рентгеновские источники или рентгеновские новые. Вспыхивающие рентгеновские источники – барстеры. Вырожденные карлики – источники рентгеновского излучения. Источники гамма-излучения: гамма-всплеск Источники гамма-излучения: гиперновая.

Тема 2.1.Корпускулярное воздействие Солнца. Космические лучи. Гравитационные воздействия на геосистемы.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Солнечный ветер
2. Солнечные вспышки
3. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли
4. Космические лучи и грозовое электричество
5. Гравитационное поле Земли
6. Движение планет. Законы Кеплера
7. Приливы и отливы.
8. Влияние Солнца на атмосферу Земли.
6. Влияние Луны на земную кору и океан

Тема 2.2 Космическое гамма- и рентгеновское излучение.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Природа источников рентгеновского излучения
2. Рентгеновские тесные двойные системы
3. Транзитные рентгеновские источники или рентгеновские новые
4. Вспыхивающие рентгеновские источники – барстеры.
5. Вырожденные карлики – источники рентгеновского излучения
6. Источники гамма-излучения: гамма-всплеск
7. Источники гамма-излучения: гиперновая.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия1 .1: ***Космические воздействия на геосистемы*****.**

Форма практического задания:доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Солнечный ветер
2. Солнечные вспышки
3. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли
4. Космические лучи и грозовое электричество.
5. Гравитационное поле Земли
6. Движение планет. Законы Кеплера
7. Приливы и отливы.

Тема практического занятия1 .2: ***Космические воздействия на геосистемы*****.**

Форма практического задания:доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Влияние Солнца на атмосферу Земли.
2. Влияние Луны на земную кору и океан.
3. Природа источников рентгеновского излучения
4. Рентгеновские тесные двойные системы
5. Транзитные рентгеновские источники или рентгеновские новые
6. Вспыхивающие рентгеновские источники – барстеры.
7. Вырожденные карлики – источники рентгеновского излучения
8. Источники гамма-излучения: гамма-всплеск
   Источники гамма-излучения: гиперновая.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Какая энергия прошла через околоземное пространство во время мощной гамма-вспышки в 2005 году? Сравните ее с общей энергией земной атмосферы.
2. Что притягивает Луну сильнее – Земля или Солнце?
3. Оцените, какое влияние оказывает Луна на траекторию движения Земли вокруг Солнца.
4. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия.
5. Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС.
6. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
7. Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
8. Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации.
9. Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации.
10. Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов.
11. Корректировка данных инвентаризации выбросов

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы	Самостоятельное изучение материала темы: Основные абиотические факторы устойчивости

	биосферы.
Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы	Самостоятельное изучение материала темы: Космические воздействия на геосистемы.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Вопросы для самостоятельной работы к разделу 1

1. Судьба солнечного излучения в атмосфере.
2. Солнце и климат Земли.
3. Фотосинтез.
4. Энергетика экосистем в свете основных законов термодинамики.
5. Происхождение магнитного поля Земли.
6. Геомагнитное поле.
7. Образование магнитосфера Земли.
8. Внутренний и внешний радиационные пояса Земли
9. Эволюция химического состава атмосферы и образование озона.
10. Цикл Чепмена и озоновый фильтр Земли.
11. Проблема разрушения озонового слоя
12. Механизм парникового эффекта в Земной атмосфере.
13. Парниковые газы.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Солнечный ветер
2. Солнечные вспышки
3. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли
4. Космические лучи и грозовое электричество
5. Гравитационное поле Земли
6. Движение планет. Законы Кеплера
1. Приливы и отливы.
2. Влияние Солнца на атмосферу Земли.
3. Влияние Луны на земную кору и океан
7. Природа источников рентгеновского излучения
8. Рентгеновские тесные двойные системы
9. Транзитные рентгеновские источники или рентгеновские новые
10. Вспыхивающие рентгеновские источники – барстеры.
11. Вырожденные карлики – источники рентгеновского излучения
12. Источники гамма-излучения: гамма-всплеск
13. Источники гамма-излучения: гиперновая.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также

самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля

1	**Раздел 1 Основные абиотические факторы устойчивости биосферы**	ОПК-1	Контрольная работа	1. Записать цикл Чепмана. 2. Привести механизмы разрушения озона в стратосфере Земли. 3. Объяснить роль парниковых газов в атмосфере Земли. 4. Перечислить парниковые газы. 5. Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду. Благоприятная окружающая среда. 6. Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды. Нормативы в области охраны окружающей среды. 7. Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны. 8. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны. 9. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды. 10. ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины. Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. 11. ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины. ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий. 12. ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).

2.	**Раздел 2 Космические воздействия на геосистемы**	ОПК-1	Контрольная работа	1. Какая энергия прошла через околоземное пространство во время мощной гамма-вспышки в 2005 году? Сравните ее с общей энергией земной атмосферы. 2. Что притягивает Луну сильнее – Земля или Солнце? 3. Оцените, какое влияние оказывает Луна на траекторию движения Земли вокруг Солнца. 4. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия. 5. Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС. 6. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 7. Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 8. Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации. 9. Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации. 10. Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов. 11. Корректировка данных инвентаризации выбросов

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-1	1.Судьба солнечного излучения в атмосфере. 2. Солнце и климат Земли. 3. Фотосинтез. 4. Энергетика экосистем в свете основных законов термодинамики. 5. Происхождение магнитного поля Земли. 6. Геомагнитное поле. 7. Образование магнитосфера Земли. 8. Внутренний и внешний радиационные пояса Земли 9. Эволюция химического состава атмосферы и образование озона. 10. Цикл Чепмена и озоновый фильтр Земли. 11. Проблема разрушения озонового слоя. 12. Механизм парникового эффекта в Земной атмосфере. 13. Парниковые газы. 14. Радиационный баланс и температура земной поверхности. 15. Спектр ультрафиолетового излучения Солнца. 16. Озоновый фильтр Земли. 17. Проблема озоновых дыр. 18. Биологическое действие ультрафиолетового излучения: спектры действия и вред. 19. Биологическое действие ультрафиолетового излучения: поглощение молекулами ДНК и белками. 20. Озон в тропосфере 21. Монреальский протокол. 22. Роль парниковых газов в атмосфере Земли. 23. Геомагнитное поле земли и его роль. 24. Резкое изменение магнитного поля Земли. 25. Данные Всемирной магнитной модели. 26. Влияние изменения магнитного поля на флору и фауну. 27. Прогноз стихийных бедствий путём наблюдения за геомагнитным полем. 28. Солнечный ветер 29. Солнечные вспышки 30. Механизм воздействия солнечного ионизирующего излучения на климат Земли 31. Космические лучи и грозовое электричество. 32. Гравитационное поле Земли 33. Движение планет. Законы Кеплера 34. Приливы и отливы.

	35. Влияние Солнца на атмосферу Земли. 36. Влияние Луны на земную кору и океан. 37. Природа источников рентгеновского излучения 38. Рентгеновские тесные двойные системы 39. Транзитные рентгеновские источники или рентгеновские новые 40. Вспыхивающие рентгеновские источники – барстеры. 41. Вырожденные карлики – источники рентгеновского излучения 42. Источники гамма-излучения: гамма-всплеск 43. Источники гамма-излучения: гиперновая

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568495 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов / В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 463 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14720-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544285 (дата обращения: 31.01.2025).
2. Муртазов, А. К. Физика земли. Космические воздействия на геосистемы : учебное пособие для вузов / А. К. Муртазов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11473-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540233 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной

информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 15
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 29
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 29
3.2. Задания для самостоятельной работы 30
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 34
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 43
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 43
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 43
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 43
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 44
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 45
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 49
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 51
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 51
5.1.1. Основная литература 51
5.1.2. Дополнительная литература 52
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 52
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 52
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 54
5.4.1. Средства информационных технологий 54
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 54
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 54
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 54
5.6. Образовательные технологии 55
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 56

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении студентами теоретических знаний об основах использования природных ресурсов с учетом экономических, экологических, нормативно-правовых аспектов и практических навыков управления природопользованием с учетом региональных условий для последующего применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение теоретическими основами рационального природопользования;
2. Изучение механизмов управления природопользованием;
3. Приобретение навыков оптимизации региональной системы природопользования на основе комплексного анализа.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-2, ОПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-2Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования ОПК-2.2Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного	Знать: базовые понятия в сфере природопользования; виды и классификации природных ресурсов Уметь: выявлять соотношение природных, экономических и социальных факторов, определяющих специфику региональных систем природопользования Владеть: навыками применения теоретических знаний для анализа проблем современного природопользования на региональном уровне

	воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами ОПК-4.2Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики	Знать: основные административные, экономические и правовые механизмы управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики Уметь: применять требования нормативных правовых актов Российской Федерациипри решении задач по природопользованию Владеть: навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6	7		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**144**	**72**	**72**		
Лекционные занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	32	16	16		
из них: в форме практической подготовки					

Самостоятельная работа обучающихся	**117**	**63**	**54**		
Контроль промежуточной аттестации	**27**	**9**	**18**		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзам		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**		**Курс 4**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**		**16**	**16**	
Лекционные занятия	16		8	8	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16		8	8	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**243**		**124**	**119**	
Контроль промежуточной аттестации	**13**		**4**	**9**	
Форма промежуточной аттестации			зачет	экзам	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**		**144**	**144**	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**		
	Всего	**ельная я**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (Семестр 6)											
Раздел 1. Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1. Природопользование как научная дисциплина.	18	12	6	4		0				**2**	
Тема 1.2. Основные понятия природопользования	15	3	12	3		7				**2**	
Раздел 2. Природно-ресурсная база природопользования	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1. Природно-ресурсный потенциал.	19	13	6	4		0				**2**	
Тема 2.2. Рациональное и нерациональное природопользование	15	3	12	3		7				**2**	
Раздел 3 Государственное регулирование природопользования на основе наилучших доступных технологий	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.1. Наилучшие доступные технологии	16	3	13	4		7				**2**	
Тема 3.2. Основные механизмы управления природопользованием	18	13	5	3		0				**2**	
Раздел 4.Охрана окружающей среды	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1. Принципы охраны природы	16	3	13	4		7				**2**	
Тема 4.2. Формирование особо охраняемых природных территорий	18	13	5	3		0				**2**	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				**16**	
Модуль 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ(Семестр 7)											
Раздел 5 Территориальная организация	**30**	**12**	**18**	**7**		**7**				**4**	

Раздел, тема природопользования	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 5.1.Природные системы – объекты регионального природопользования	15	5	10	4		4				**2**	
Тема 5.2.Особенности природных систем регионов	15	7	8	3		3				**2**	
Раздел 6. Хозяйственная деятельность и социально-экономическое развитие регионов России	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 6.1 Структура хозяйственной деятельности региона	15	2	13	4		7				**2**	
Тема 6.2. Оценка инвестиционной привлекательности региона	16	11	5	3		0				**2**	
Раздел 7. Экологическая диагностика территориального природопользования	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 7.1 Оценка антропогенной нагрузки территории	17	7	10	4		4				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 7.2. Медико-экологические проблемы природопользования	15	7	8	3		3				**2**	
Раздел 8. Оптимизация региональной модели природопользования. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 8.1 Оптимизация региональной модели природопользования	18	8	10	4		4				**2**	
Тема 8.2. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития	15	7	8	3		3				**2**	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	
Общий объем, часов	**288**	**117**	**144**	**56**		**56**				**32**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ(Курс 3, сессия 3-4)											
Раздел 1. Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Природопользование как научная дисциплина.	17	15	2	2		0					
Тема 1.2. Основные понятия природопользования	18	16	2	0		2					
Раздел 2. Природно-ресурсная база природопользования	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Природно-ресурсный потенциал.	17	15	2	2		0					
Тема 2.2. Рациональное и нерациональное природопользование	18	16	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 3 Государственное регулирование природопользования на основе наилучших доступных технологий	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Наилучшие доступные технологии	17	15	2	0		2					
Тема 3.2. Основные механизмы управления природопользованием	18	16	2	2		0					
Раздел 4.Охрана окружающей среды	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Принципы охраны природы	17	15	2	0		2					
Тема 4.2. Формирование особо охраняемых природных территорий	18	16	2	2		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем за курс, часов	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (Курс 4, сессия 1-2)											
Раздел 5 Территориальная организация природопользования	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 5.1.Природные системы – объекты регионального природопользования	17	15	2	1		1					
Тема 5.2.Особенности природных систем регионов	17	15	2	1		1					
Раздел 6. Хозяйственная деятельность и социально-экономическое развитие регионов России	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 6.1 Структура хозяйственной деятельности региона	18	16	2	1		1					
Тема 6.2. Оценка инвестиционной привлекательности	18	16	2	1		1					

Раздел, тема региона	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 7. Экологическая диагностика территориального природопользования	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 7.1 Оценка антропогенной нагрузки территории	15	13	2	1		1					
Тема 7.2. Медико-экологические проблемы природопользования	17	15	2	1		1					
Раздел 8. Оптимизация региональной модели природопользования. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 8.1 Оптимизация региональной модели природопользования	16	14	2	1		1					
Тема 8.2. Регион как территория сбалансированного	17	15	2	1		1					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
эколого-экономического развития											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем за курс, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					
Общий объем, часов	**288**	**243**	**32**	**16**		**16**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Раздел 1. Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

История становления природопользования как вида хозяйственной деятельности и как научного направления. Место природопользования в современной системе наук о природе и обществе. Природопользование как междисциплинарное научное направление. Российская классическая школа природопользования. Современные отечественные ученые и их вклад в науку о природопользовании. Идеи В.И.Вернадского, Н.Ф,Реймерса, Д.И.Анучина, Ю.Н,Куражковского, К.К.Маркова, Д.Л.Арманда, Ю.К.Ефремова, В.С.Преображенского и других авторов в становлении методологии природопользования.

Предмет и задачи Природопользования. Формы природопользования в России.

Тема 1.1. Природопользование как научная дисциплина.

Перечень изучаемых элементов содержания

История становления природопользования как вида хозяйственной деятельности и как научного направления. Место природопользования в современной системе наук о природе и обществе. Природопользование как междисциплинарное научное направление. Российская

классическая школа природопользования. Современные отечественные ученые и их вклад в науку о природопользовании. Идеи В.И.Вернадского, Н.Ф,Реймерса, Д.И.Анучина, Ю.Н,Куражковского, К.К.Маркова, Д.Л.Арманда, Ю.К.Ефремова, В.С.Преображенского и других авторов в становлении методологии природопользования.

Тема 1.2. Основные понятия природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
Предмет и задачи Природопользования. Формы природопользования в России.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования

Форма практического задания: доклад с презентацией
Темы докладов
1. Природопользование как междисциплинарное научное направление
2. История природопользования и возникновение экологических проблем
3. Роль природных условий и ресурсов в жизни общества
4. Этносоциальные аспекты природопользования
5. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью
6. Культурный ландшафт как отражение социокультурных особенностей природопользования
7. Экологический риск и экологический кризис
8. Концепция коэволюции общества и природы
9. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение на национальном уровне
10. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы.
1. Природопользование как междисциплинарное научное направление
2. Цель и задачи природопользования
3. История природопользования и возникновение экологических проблем
4. Методология природопользования
5. Основы оптимизации взаимодействия общества с окружающей средой
6. Аспекты промышленного природопользования
7. Формы природопользования в России

Раздел 2. Природно-ресурсная база природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
Природно-ресурсный потенциал. Классификация природных ресурсов. Учет природных ресурсов. Кадастры и реестры природных ресурсов. Рациональное и нерациональное природопользование. Ресурсные циклы. Безотходные и малоотходные технологии. Принципы рационализации систем природопользования. Влияние использования природных ресурсов на

биосферу. Основные проблемы, связанные с использованием невозобновляемых источников энергии. Снижение выбросов в энергетике. Возобновляемые источники энергии: преимущества и недостатки их использования

Тема 2.1. Природно-ресурсный потенциал.

Перечень изучаемых элементов содержания

Природно-ресурсный потенциал. Классификация природных ресурсов. Учет природных ресурсов. Кадастры и реестры природных ресурсов.

Тема 2.2. Рациональное и нерациональное природопользование

Перечень изучаемых элементов содержания

Рациональное и нерациональное природопользование. Ресурсные циклы. Безотходные и малоотходные технологии. Принципы рационализации систем природопользования. Влияние использования природных ресурсов на биосферу. Основные проблемы, связанные с использованием невозобновляемых источников энергии. Снижение выбросов в энергетике. Возобновляемые источники энергии: преимущества и недостатки их использования.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Рациональное и нерациональное природопользование

Форма практического задания:доклад с презентацией

ТРАДИЦИОННЫЕ, ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Задание: В соответствии с вариантом задания необходимо собрать, изучить и проанализировать информацию о способах получения электроэнергии, в том числе рассмотреть следующие аспекты:

1. Стабильность выработки электроэнергии.
2. Экологичность и безопасность.
3. Экономическая рентабельность.

Выполненное задание необходимо представить в виде доклада с презентацией на семинарском занятии.

Часть 1: Возобновляемые и альтернативные источники энергии

Варианты задания

Тема 1. Солнечная энергия и методы ее преобразования

1. Солнце как источник энергии
2. Солнечные тепловые коллекторы
3. Солнечные электростанции башенного типа
4. Солнечные абсорбционные холодильники
5. Солнечные тепловые машины и двигатели
6. Солнечные пруды
7. Солнечные дистилляторы
8. Солнечные сушилки
9. Солнечные печи

Тема 2. Ветровая энергия и методы ее преобразования

1. Ветер как источник энергии

2. Ветродвигатель с горизонтальной осью вращения
3. Ветродвигатель с вертикальной осью вращения
4. Преимущества и недостатки использования ветроэнергетических установок
5. Потенциальные возможности и перспективы развития ветроэнергетики

Тема 3. Геотермальная энергия и методы ее преобразования
1. Недра Земли как источник энергии
2. Геотермальные электростанции
3. Геотермальное теплоснабжение
4. Современное состояние и перспективы развития геотермальной энергетики

Тема 4. Энергия биомассы и методы ее преобразования
1. Биомасса как источник энергии
2. Основные «поставщики» биомассы (и биоотходов)
3. Прямое сжигание в различных топочных устройствах
4. Биохимическая конверсия (анаэробная переработка, ферментация, химическое разложение)
5. Гидрогенизация (сжижение, ожижение, гидролиз)
6. Пиролиз биомассы (т.е. нагрев при отсутствии кислорода)
7. Газификация
8. Производство спиртов из биомассы
9. Комплексные системы переработки бытовых отходов
10. Получение древесного угля
11. Синтетические углеводороды

Тема 5. Энергия океана и методы ее преобразования
1. Тепловая энергия океана
2. Энергия морских приливов
3. Энергия волн
4. Энергия течений
5. Энергия градиентов солености
6. Океанские тепловые электростанции
7. Арктические океанские тепловые электростанции
8. Приливные электростанции
9. Волновые энергоустановки
10. Электростанции океанических (морских) течений
11. Энергопреобразователи, использующие градиент солености

Тема 6. Энергия водорода и методы ее преобразования
1. Водород как универсальное энергетическое топливо и энергоноситель
2. Водород в межотраслевых энерготехнологических комплексах
3. Водород для бытовых нужд
4. Водород в автотранспорте
5. Жидкий водород в авиации

Часть 2: ТЭС, ГЭС и АЭС как основа современной энергетики

Тема 7. Теплоэлектростанции

Принцип работы теплоэлектростанций.
Использование различных ископаемых видов топлива для производства электроэнергии
Экологические аспекты работы теплоэлектростанций
Преимущества и недостатки эксплуатации теплоэлектростанций

Тема 8. Гидроэлектростанции
Принцип работы гидроэлектростанций
Экологические аспекты эксплуатации гидроэлектростанций
Гидроэлектростанции России и мира
Преимущества и недостатки эксплуатации гидроэлектростанций

Тема 9. Атомные электростанции
Принцип действия
Экологические аспекты эксплуатации атомных станций
Атомные станции России и мира
Преимущества и недостатки эксплуатации атомных электростанций

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – эссе

Основываясь на информации докладов по теме «Традиционные, возобновляемые и альтернативные источники энергии», прозвучавших на практических занятиях, необходимо изложить свой аргументированный взгляд по вопросу наиболее приемлемых способов получения электроэнергии на сегодняшний день с учетом современных условий.

Раздел 3 Государственное регулирование природопользования на основе наилучших доступных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель государственного регулирования на основе НДТ в РФ. Понятие наилучших доступных технологий. Критерии определения технологии к категории наилучшей доступной: международный и российский опыт. Объекты, относящиеся к областям применения НДТ. Информационно-технические справочники (ИТС) по наилучшим доступным технологиям: содержание, порядок разработки, пересмотр технологий НДТ. Экологический контроль в Российской Федерации. Государственный экологической контроль и надзор. Производственный экологический контроль на предприятии. Общественный экологический контроль.Основные механизмы управления природопользованием. Лицензирование в области природопользования. Управление природопользованием и экологическая политика. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.

Тема 3.1Наилучшие доступные технологии

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель государственного регулирования на основе НДТ в РФ. Понятие наилучших доступных технологий. Критерии определения технологии к категории наилучшей доступной: международный и российский опыт. Объекты, относящиеся к областям применения НДТ. Информационно-технические справочники (ИТС) по наилучшим доступным технологиям: содержание, порядок разработки, пересмотр технологий НДТ.

Тема 3.2. Основные механизмы управления природопользованием
Перечень изучаемых элементов содержания

Экологический контроль в Российской Федерации. Государственный экологической контроль и надзор. Производственный экологический контроль на предприятии. Общественный экологический контроль.Основные механизмы управления природопользованием.

Лицензирование в области природопользования. Управление природопользованием и экологическая политика. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Наилучшие доступные технологии

Форма практического задания:работа со справочниками по наилучшим доступным технологиям (НДТ)
Задание: изучить справочник НДТ, обосновать необходимость внедрения НДТ в данном направлении/области; рассмотреть критерии выбора в качестве наилучшей доступной, привести примеры НДТ, а также перспективных технологий.

Работа подразумевает изучение справочника, составление презентации по основным положениям справочника*, защиту презентации на семинарском занятии.

*Определение наилучшей доступной технологии в рассматриваемой сфере.
Внедрение наилучшей доступной технологии.
Наилучшие доступные технологии.
Перспективные технологии.

Примерный перечень справочников НДТ

1. ИТС 8-2022 «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работи оказании услуг на крупных предприятиях». Приказ Росстандарта от 23 декабря 2022г. №3248

2. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 9-2020 (2025) «Обезвреживание отходов термических способом (сжигание отходов)». Приказ Росстандарта от 23.12.2020 №2181

3. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 10-2019 (2026) «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов».Приказ Росстандарта от 12.12.2019 №2981

4. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 15-2021 (2025) «Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)».Приказ Росстандарта от 22.12.2021 №2964

5. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 17-2021 (2025) «Размещение отходов производства и потребления»Приказ Росстандарта от 15.12.2016 №2965

6. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22-2016 (2023) «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях». Приказ Росстандарта от 15.12.2016 №1880

7. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 22.1-2021 (2026)«Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения». Приказ Росстандарта от 02.12.2021 №2690

8. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 38–2022 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии». Приказ Росстандарта от 20 декабря 2022 г. №3227.

9. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 46-2019 (2024) «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)». Приказ Росстандарта от 17.04.2019 №835

10. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 47-2017 (2023) «Системы обработки (обращения) со сточными водамии отходящими газами в химической промышленности». Приказ Росстандарта от 15.12.2017 №2846

11. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 48-2017 (2023) «Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности». Приказ Росстандарта от 29.09.2017 №2060

12. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 52-2022 «Обращение с отходами I и II классов опасности». Приказ Росстандарта от 22 сентября 2022 г. № 2333.

13. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 53-2022 «Ликвидация объектов накопленного вреда окружающей среде». Приказ Росстандарта от 12 декабря 2022 г. № 3111.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

Необходимо указать все верные варианты ответа

1. Идентичны ли понятия «наилучшая доступная технология» и «перспективная технология»?

а) да, это одно и то же;

б) нет, это разные понятия.

2. Могут ли при разработке российских справочников НДТ использоваться международные справочники НДТ?

а) да, могут;

б) нет, не могут.

3. Продолжите фразу.

При разработке российских справочников по НДТ учитываются …

а) имеющиеся в России технологии;

б) имеющиеся в России оборудование;

в) имеющиеся в России ресурсы;

г) климатические особенности России;

д)социальные особенности России;

ж) экономические особенности России.

4. С какой периодичностью должны пересматриваться технологии, определенные в качестве НДТ?

а) не реже одного раза в пять лет;

б) не реже одного раза в семь лет;

в) не реже одного раза в десять лет;

г) не реже одного раза в двадцать лет.

Раздел 4. Охрана окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Объекты охраны. Принципы охраны природы: превентивность, комплексность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом. Охрана природы в процессе ее использования. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, ликвидация источников загрязнения и др.). Охрана природы и формирование особо охраняемых природных территорий. Заповедание и его значение. Природно-заповедный фонд РФ.

Тема 4.1. Принципы охраны природы

Перечень изучаемых элементов содержания

Объекты охраны. Принципы охраны природы: превентивность, комплексность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом. Охрана природы в процессе ее использования. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, ликвидация источников загрязнения и др.).

Тема 4.2. Формирование особо охраняемых природных территорий

Перечень изучаемых элементов содержания

Охрана природы и формирование особо охраняемых природных территорий. Заповедание и его значение. Природно-заповедный фонд РФ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия:Принципы охраны природы

Форма практического задания:работа с паспортами федеральных проектов, входящих в состав Национального проекта «ЭКОЛОГИЯ», посещение ежегодного Международного форума-выставки «Чистая страна».

Задание: В соответствии с выбранной темой необходимо изучить паспорт, раскрыв следующие аспекты федеральных проектов:

1. Проблема, для решения которой создан федеральный проект;
2. Цель, ключевые задачи и целевые показатели проекта;
3. Механизмы и сроки реализации проекта;
4. Нормативно-правовое и методическое обеспечение;

5. Результаты реализации проекта;
6. Ключевые участники проекта;
7. Источники финансирования проекта.
8. Достигнутые на текущий момент задачи проекта.

Информация о достигнутых на текущий момент задачах проекта озвучивается на секциях ежегодного Международного форума-выставки «Чистая страна».

Перечень федеральных проектов:

1. Федеральный проект «Чистая страна»
2. Федеральный проект «Комплексная система обращения с ТКО»
3. Федеральный проект «Инфраструктура для обращения с отходами I и II» классов опасности»
4. Федеральный проект «Чистый воздух»
5. Федеральный проект «Чистая вода»
6. Федеральный проект «Оздоровление реки Волги»
7. Федеральный проект «Сохранение озера Байкал»
8. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов»
9. Федеральный проект «Сохранение биоразнообразия и развитие экологического туризма»
10. Федеральный проект «Сохранение лесов»
11. Федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий»
12. Федеральный проект «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды»

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – доклад с презентацией по итогу выполнения задания раздела 4

Рубежный контроль предусматривает доклад с презентацией по итогу выполнения задания раздела 4, обсуждение проектов.

Модуль 2 МОДУЛЬ «РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Раздел 5 Территориальная организация природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка значимости природных ресурсов в жизни общества. Понятие интегрального ресурса. Специфические региональные системы природопользования.

Природно-ресурсный потенциал и ресурсообеспеченность. Природно-ресурсный потенциал территории как важнейший фактор формирования современной структуры природопользования регионов. Культурно-этнические особенности региона и специфика регионального природопользования.

Понятие о территориальной природно-социально-экономической организации природопользования. Ее связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями. Природные ресурсы как фактор пространственной организации территории и территориальной дифференциации ее хозяйственной специализации.

Тема 5.1Природные системы – объекты регионального природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка значимости природных ресурсов в жизни общества. Понятие интегрального ресурса. Специфические региональные системы природопользования.

Природно-ресурсный потенциал и ресурсообеспеченность. Природно-ресурсный потенциал территории как важнейший фактор формирования современной структуры природопользования регионов.

Тема 5.2. Особенности природных систем регионов

Перечень изучаемых элементов содержания

Культурно-этнические особенности региона и специфика регионального природопользования.

Понятие о территориальной природно-социально-экономической организации природопользования. Ее связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями. Природные ресурсы как фактор пространственной организации территории и территориальной дифференциации ее хозяйственной специализации.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия: Природные системы – объекты регионального природопользования

Форма практического задания: проект оптимизации природопользования в регионе

Этап 1

Общие сведения о регионе

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования собрать и проанализировать общие сведения о регионе:

1. Местоположение (в т.ч. преимущества, которые дает региону местоположение – выход к морю, наличие транспортных артерий и пр.).
2. Климат и рельеф.
3. Население (численность, занятость, дифференциация, % трудоспособного населения).
4. Место региона в Федеральном округе, в Российской Федерации (по экономическим, социальным и другим показателям).

Тема практического занятия: Особенности природных систем регионов

Этап 2

Природно-ресурсный потенциал территории

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить природно-ресурсный потенциал региона:

1. Земельные ресурсы.
2. Лесные ресурсы.
3. Водные ресурсы (поверхностный сток).
4. Биологические ресурсы (морские биологические ресурсы, биологические ресурсы внутренних водоемов).
5. Топливно-энергетические ресурсы.
6. Минерально-сырьевые ресурсы.
7. Рекреационные ресурсы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5:

форма рубежного контроля – защита проекта (этапы 1, 2)

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии.

Раздел 6. Хозяйственная деятельность и социально-экономическое развитие регионов России

Территориальная организация отраслей природопользования. Особенности и факторы формирования промышленного, сельскохозяйственного и других видов природопользования и их связь с природно-ресурсным, социально-культурным и экономическим потенциалом региона.

Тема 6.1Структура хозяйственной деятельности региона

Перечень изучаемых элементов содержания

Территориальная организация отраслей природопользования. Особенности и факторы формирования промышленного, сельскохозяйственного и других видов природопользования

Тема 6.2. Оценка инвестиционной привлекательности региона

Перечень изучаемых элементов содержания

Связь промышленного, сельскохозяйственного и других видов природопользования с природно-ресурсным, социально-культурным и экономическим потенциалом региона.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия:Структура хозяйственной деятельности региона

Форма практического задания:проект оптимизации природопользования в регионе

Этап 3

Оценка хозяйственной деятельности и социально-экономического развития региона

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить специфику хозяйственной деятельности и социально-экономического развития региона:

1. Степень освоенности территории.
2. Структура хозяйства региона:

– добыча полезных ископаемых;

– отрасти производства (черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная и деревообрабатывающая, производство строительных материалов, стекольная и фарфорофаянсовая, легкая промышленность, пищевая промышленность, включая рыбную, другие);

– энергетика региона;

– сельское хозяйство (в т.ч. специфика организации агроландшафтов);

– занятия коренного населения;

– туристско-рекреационный комплекс.

3. Транспортная система и перспективы развития.
4. Оценка инвестиционной привлекательности:

– наличие привлекательных для инвестирования отраслей промышленности;

– выгодное экономико-географическое положение, в частности высокий уровень развития транспортной инфраструктуры.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6
форма рубежного контроля – защита проекта (этап 3)

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии.

Раздел 7. Экологическая диагностика территориального природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
Зависимость уровня негативного воздействия на окружающую среду от структуры и масштабов производства региона. Медико-экологические проблемы природопользования

Тема 7.1Оценка антропогенной нагрузки территории

Перечень изучаемых элементов содержания
Зависимость уровня негативного воздействия на окружающую среду от структуры и масштабов производства региона.

Тема 7.2. Медико-экологические проблемы природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
Медико-экологические проблемы природопользования

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия:Оценка антропогенной нагрузки территории

Форма практического задания:проект оптимизации природопользования в регионе

Этап 4
Обращение с отходами в регионе

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить территориальную схему обращения с отходами в регионе.

1. Нахождение источников образования отходов производства и потребления на территории региона.
2. Виды и количество образующихся отходов.
3. Целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов.
4. Места накопления отходов.
5. Места нахождения объектов обработки, утилизации, обезвреживания и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.
6. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.
7. Схема потоков отходов от источников образования отходов и мест накопления отходов до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.
8. Данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов.

9. Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

10. Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

11. Сведения о зонах деятельности региональных операторов.

Тема практического занятия:Медико-экологические проблемы природопользования

Этап 5

Оценка экологического состояния и здоровья населения региона

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить экологическое состояние региона:

1. Состояние атмосферного воздуха.
2. Состояние водных объектов.
3. Состояние почв.
4. Состояние ресурсов недр.
5. Состояние лесов и растительного мира.
6. Состояние животного мира и рыбных ресурсов.
7. Состояние здоровья населения.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

форма рубежного контроля – защита проекта (этапы 4, 5)

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии.

Раздел 8.Оптимизация региональной модели природопользования. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Перечень изучаемых элементов содержания

Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды. Роль географических условий, социально-экономических, культурных, исторических факторов в их формировании. Территориальные различия проблем природопользования. Специфические региональные системы природопользования. Комплексные региональные программы, комплексные схемы охраны природы и др. как элементы территориально-экологического проектирования. Экологически ориентированное территориальное планирование и инструменты региональной экологической политики.

Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (Основы государственной политики от 30 апреля 2012 г).

Программа экологического развития Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.02.2022 г. № 133 Об утверждении Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 - 2030 годы

Экологическая политика Москвы до 2030 года в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 10 июля 2014 г. № 394-ПП Об основных положениях новой экологической политики города Москвы на период до 2030 года

Тема 8.1Оптимизация региональной модели природопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды. Роль географических условий, социально-экономических, культурных, исторических факторов в их формировании. Территориальные различия проблем природопользования. Специфические региональные системы природопользования. Комплексные региональные программы, комплексные схемы охраны природы и др. как элементы территориально-экологического проектирования. Экологически ориентированное территориальное планирование и инструменты региональной экологической политики.

Тема 8.2. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Перечень изучаемых элементов содержания

Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (Основы государственной политики от 30 апреля 2012 г).

Программа экологического развития Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.02.2022 г. № 133 Об утверждении Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 - 2030 годы

Экологическая политика Москвы до 2030 года в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 10 июля 2014 г. № 394-ПП Об основных положениях новой экологической политики города Москвы на период до 2030 года

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Тема практического занятия:Оптимизация региональной модели природопользования.

Форма практического задания: проект оптимизации природопользования в регионе

Этап 6

Оптимизация территориальной модели природопользования в регионе

Задание: разработать мероприятия по оптимизации территориальной модели природопользования в регионе:

1. Исторически сложившаяся система природопользования в регионе.
2. Выявленные проблемы в рамках существующих форм природопользования:
3. Предложения по разрешению выявленных проблем.
4. Источники финансирования для реализации планируемых мероприятий.

Тема практического занятия:Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Этап 7

Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Задание: в рамках разработанного проекта оптимизации природопользования в регионе проанализировать ожидаемые эффекты предлагаемых мероприятий:

1. Ожидаемый эффект в области экономического развития региона.
2. Ожидаемый эффект в состоянии окружающей среды.
3. Ожидаемый эффект в социальной сфере.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8
форма рубежного контроля – защита проекта (этапы 6, 7)

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1. Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Природно-ресурсная база природопользования	Подготовка доклада и презентации по практическому заданию к разделу 2 Традиционные, возобновляемые и альтернативные источники энергии
Раздел 3 Государственное регулирование природопользования на основе наилучших доступных технологий	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 4. Охрана окружающей среды	Самостоятельное изучение материала раздела, посещение работы секций ежегодного Международного форума-выставки «Чистая страна»
Раздел 5 Территориальная организация природопользования	Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения задания по разработке проекта оптимизации региональной системы природопользования. Подготовка презентации этапа проекта.
Раздел 6. Хозяйственная деятельность и социально-экономическое развитие регионов России	Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения задания по разработке проекта оптимизации региональной системы природопользования. Подготовка презентации этапа проекта.
Раздел 7. Экологическая диагностика территориального природопользования	Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения задания по разработке проекта оптимизации региональной системы природопользования. Подготовка презентации этапа

	проекта.
Раздел 8. Оптимизация региональной модели природопользования. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития	Поиск достоверной информации, изучение и анализ данных для выполнения задания по разработке проекта оптимизации региональной системы природопользования. Подготовка презентации этапа проекта.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Цель и задачи природопользования.
2. Предмет и задачи Природопользования.
3. Формы природопользования в России.
4. Природно-ресурсный потенциал.
5. Классификация природных ресурсов.
6. Охрана природных ресурсов.
7. Учет природных ресурсов.
8. Рациональное и нерациональное природопользование.
9. Ресурсные циклы. Безотходные и малоотходные технологии.
10. Принципы рационализации систем природопользования.
11. Влияние использования природных ресурсов на биосферу.
12. Основные проблемы, связанные с использованием невозобновляемых источников энергии.
13. Снижение выбросов в энергетике.
14. Возобновляемые источники энергии: преимущества и недостатки их использования.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Солнце как источник энергии. Солнечные тепловые коллекторы
2. Солнце как источник энергии. Солнечные электростанции башенного типа
3. Солнце как источник энергии. Солнечные абсорбционные холодильники
4. Солнце как источник энергии. Солнечные тепловые машины и двигатели
5. Солнце как источник энергии. Солнечные пруды
6. Солнце как источник энергии. Солнечные дистилляторы
7. Солнце как источник энергии. Солнечные сушилки
8. Солнце как источник энергии. Солнечные печи
9. Ветер как источник энергии. Ветродвигатель с горизонтальной осью вращения
10. Ветер как источник энергии. Ветродвигатель с вертикальной осью вращения
11. Недра Земли как источник энергии. Геотермальные электростанции
12. Недра Земли как источник энергии. Геотермальное теплоснабжение
13. Биомасса как источник энергии. Прямое сжигание в различных топочных устройствах
14. Биомасса как источник энергии. Биохимическая конверсия (анаэробная переработка, ферментация, химическое разложение)

15. Биомасса как источник энергии. Гидрогенизация (сжижение, ожижение, гидролиз) биомассы
16. Биомасса как источник энергии. Пиролиз биомассы
17. Биомасса как источник энергии. Газификация биомассы
18. Биомасса как источник энергии. Производство спиртов из биомассы.
19. Комплексные системы переработки бытовых отходов
20. Биомасса как источник энергии. Получение древесного угля
21. Тепловая энергия океана. Океанские тепловые электростанции
22. Тепловая энергия океана. Арктические океанские тепловые электростанции
23. Энергия морских приливов. Приливные электростанции
24. Энергия волн. Волновые энергоустановки
25. Энергия течений. Электростанции океанических (морских) течений
26. Энергия градиентов солености. Энергопреобразователи, использующие градиент солености
27. Принцип работы теплоэлектростанций.
28. Использование различных ископаемых видов топлива для производства электроэнергии
29. Экологические аспекты работы теплоэлектростанций
30. Преимущества и недостатки эксплуатации теплоэлектростанций
31. Принцип работы гидроэлектростанций
32. Экологические аспекты эксплуатации гидроэлектростанций
33. Гидроэлектростанции России и мира
34. Преимущества и недостатки эксплуатации гидроэлектростанций
35. Принцип действия атомных электростанций
36. Экологические аспекты эксплуатации атомных станций
37. Атомные станции России и мира
38. Преимущества и недостатки эксплуатации атомных электростанций

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Цель государственного регулирования на основе НДТ в РФ
2. Понятие наилучших доступных технологий
3. Критерии определения технологии к категории наилучшей доступной: международный и российский опыт
4. Объекты, относящиеся к областям применения НДТ
5. Информационно-технические справочники (ИТС) по наилучшим доступным технологиям: содержание, порядок разработки, пересмотр технологий НДТ
6. Система органов государственного управления в области охраны окружающей среды.
2.Основные направления государственного управления в области охраны окружающей среды.
7. Деятельность государственных органов в области природопользования.
8. Полномочия органов управления в сфере охраны окружающей среды.
9. Объекты производственного экологического контроля.
10. Задачи производственного экологического контроля.
11. Организация производственного экологического контроля.
12. Правовые основы производственного экологического контроля.
13. Положение о производственном экологическом контроле.
14. Производственный экологический контроль в части охраны атмосферного воздуха.
15. Производственный экологический контроль в части охраны водных объектов.
16. Производственный экологический контроль в части обращения с отходами.
17. Общественный экологический контроль.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Объекты охраны природы.

2. Принципы охраны природы: превентивность, комплексность, территориальная дифференцированность, сочетание технических средств защиты с самосохранением природных систем.
3. Охрана отдельных природных сред и ландшафтов в целом.
4. Охрана природы в процессе ее использования.
5. Предупреждение и уменьшение загрязнения окружающей среды (использование экологически чистых технологий, геоэкологический мониторинг, оценка качества среды, ликвидация источников загрязнения и др.).
6. Охрана природы и формирование особо охраняемых природных территорий.
7. Заповедание и его значение.
8. Природно-заповедный фонд РФ.

Модуль 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (Курс 4, сессия 1, 2)

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Этап 1

Общие сведения о регионе

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования собрать и проанализировать общие сведения о регионе:

1. Местоположение (в т.ч. преимущества, которые дает региону местоположение – выход к морю, наличие транспортных артерий и пр.).
2. Климат и рельеф.
3. Население (численность, занятость, дифференциация, % трудоспособного населения).
4. Место региона в Федеральном округе, в Российской Федерации (по экономическим, социальным и другим показателям).

Этап 2

Оценка природно-ресурсного потенциала территории

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования оценить природно-ресурсный потенциал региона:

1. Земельные ресурсы.
2. Лесные ресурсы.
3. Водные ресурсы (поверхностный сток).
4. Биологические ресурсы (морские биологические ресурсы, биологические ресурсы внутренних водоемов).
5. Топливно-энергетические ресурсы.
6. Минерально-сырьевые ресурсы.
7. Рекреационные ресурсы.

Выполненное задание необходимо представить в виде доклада с презентацией на семинарском занятии.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Этап 3

Оценка хозяйственной деятельности и социально-экономического развития региона

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить специфику хозяйственной деятельности и социально-экономического развития региона:

1. Степень освоенности территории.
2. Структура хозяйства региона:

– добыча полезных ископаемых;

– отрасти производства (черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная и деревообрабатывающая, производство строительных материалов, стекольная и фарфорофаянсовая, легкая промышленность, пищевая промышленность, включая рыбную, другие);

– энергетика региона;

– сельское хозяйство (в т.ч. специфика организации агроландшафтов);

– занятия коренного населения;

– туристско-рекреационный комплекс.

3. Транспортная система и перспективы развития.

4. Оценка инвестиционной привлекательности:

– наличие привлекательных для инвестирования отраслей промышленности;

– выгодное экономико-географическое положение, в частности высокий уровень развития транспортной инфраструктуры.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Этап 4

Обращение с отходами в регионе

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить территориальную схему обращения с отходами в регионе.

1. Нахождение источников образования отходов производства и потребления на территории региона.

2. Виды и количество образующихся отходов.

3. Целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов.

4. Места накопления отходов.

5. Места нахождения объектов обработки, утилизации, обезвреживания и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

6. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

7. Схема потоков отходов от источников образования отходов и мест накопления отходов до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

8. Данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов.

9. Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

10. Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами.

11. Сведения о зонах деятельности региональных операторов.

Этап 5

Оценка экологического состояния и здоровья населения региона

Задание: в рамках разработки проекта оптимизации территориальной модели природопользования изучить экологическое состояние региона:

1. Состояние атмосферного воздуха.

2. Состояние водных объектов.

3. Состояние почв.

4. Состояние ресурсов недр.

5. Состояние лесов и растительного мира.

6. Состояние животного мира и рыбных ресурсов.
7. Состояние здоровья населения.

Выполненное задание необходимо представить в виде доклада с презентацией на семинарском занятии.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Этап 6
Оптимизация территориальной модели природопользования в регионе

Задание: разработать мероприятия по оптимизации территориальной модели природопользования в регионе:

1. Исторически сложившаяся система природопользования в регионе.
2. Выявленные проблемы в рамках существующих форм природопользования:
3. Предложения по разрешению выявленных проблем.
4. Источники финансирования для реализации планируемых мероприятий.

Этап 7
Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Задание: в рамках разработанного проекта оптимизации природопользования в регионе проанализировать ожидаемые эффекты предлагаемых мероприятий:

1. Ожидаемый эффект в области экономического развития региона.
2. Ожидаемый эффект в состоянии окружающей среды.
3. Ожидаемый эффект в социальной сфере.

Выполненное задание необходимо представить в виде доклада с презентацией на семинарском занятии.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

− систематизирует учебный материал;
− ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

− внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей

работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или

печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и

упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольными мероприятиями промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)являются**зачет** и **экзамен**, которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, выполнение проекта, активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежут**заочная** аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена и зачтено/незачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным

программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Раздел 1. Природопользование как научная дисциплина. Основные понятия природопользования

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы.
Код контролируемой компетенцииОПК-2

1. Природопользование как междисциплинарное научное направление
2. Цель и задачи природопользования
3. История природопользования и возникновение экологических проблем
4. Методология природопользования
5. Основы оптимизации взаимодействия общества с окружающей средой
6. Аспекты промышленного природопользования
7. Формы природопользования в России

Раздел 2. Природно-ресурсная база природопользования

Форма рубежного контроля – эссе

Код контролируемой компетенцииОПК-2.

Основываясь на информации докладов по теме «Традиционные, возобновляемые и альтернативные источники энергии» необходимо изложить свой взгляд по вопросу наиболее приемлемых способов получения электроэнергии на сегодняшний день с учетом современных условий.

Раздел 3 Государственное регулирование природопользования на основе наилучших доступных технологий

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенцииОПК-4.

Примеры тестовых заданий.

Необходимо указать все верные варианты ответа

1. Идентичны ли понятия «наилучшая доступная технология» и «перспективная технология»?

а) да, это одно и то же;

б) нет, это разные понятия.

2. Могут ли при разработке российских справочников НДТ использоваться международные справочники НДТ?

а) да, могут;

б) нет, не могут.

3. Продолжите фразу.

При разработке российских справочников по НДТ учитываются …

а) имеющиеся в России технологии;

б) имеющиеся в России оборудование;

в) имеющиеся в России ресурсы;

г) климатические особенности России;

д)социальные особенности России;

ж) экономические особенности России.

4. С какой периодичностью должны пересматриваться технологии, определенные в качестве НДТ?

а) не реже одного раза в пять лет;

б) не реже одного раза в семь лет;

в) не реже одного раза в десять лет;

г) не реже одного раза в двадцать лет.

Раздел 4.Охрана окружающей среды

Форма рубежного контроля – доклад с презентацией по итогу выполнения задания раздела 4

Код контролируемой компетенции ОПК-4.

Рубежный контроль предусматривает доклад с презентацией по итогу выполнения задания раздела 4, обсуждение проектов.

Модуль 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Раздел 5 Территориальная организация природопользования

Форма рубежного контроля - защита проекта (этапы 1, 2).

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии по итогу выполнения задания к разделу 1:

Общие сведения о регионе:

1. Местоположение (в т.ч. преимущества, которые дает региону местоположение – выход к морю, наличие транспортных артерий и пр.).
2. Климат и рельеф.
3. Население (численность, занятость, дифференциация, % трудоспособного населения).
4. Место региона в Федеральном округе, в Российской Федерации (по экономическим, социальным и другим показателям).

Природно-ресурсный потенциал региона:

1. Земельные ресурсы.
2. Лесные ресурсы.
3. Водные ресурсы (поверхностный сток).
4. Биологические ресурсы (морские биологические ресурсы, биологические ресурсы внутренних водоемов).
5. Топливно-энергетические ресурсы.
6. Минерально-сырьевые ресурсы.
7. Рекреационные ресурсы.

Раздел 6. Хозяйственная деятельность и социально-экономическое развитие регионов России

Форма рубежного контроля - защита проекта (этап3).

Код контролируемой компетенции ОПК-2.

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии по итогу выполнения задания к разделу 2:

Специфика хозяйственной деятельности и социально-экономического развития региона:

1. Степень освоенности территории.
2. Структура хозяйства региона:

– добыча полезных ископаемых;

– отрасти производства (черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная и деревообрабатывающая, производство строительных материалов, стекольная и фарфорофаянсовая, легкая промышленность, пищевая промышленность, включая рыбную, другие);

– энергетика региона;

– сельское хозяйство (в т.ч. специфика организации агроландшафтов);
– занятия коренного населения;
– туристско-рекреационный комплекс.
3. Транспортная система и перспективы развития.
4. Оценка инвестиционной привлекательности:
– наличие привлекательных для инвестирования отраслей промышленности;
– выгодное экономико-географическое положение, в частности высокий уровень развития транспортной инфраструктуры.

Раздел 7. Экологическая диагностика территориального природопользования

Форма рубежного контроля - защита проекта (этапы 4, 5).

Код контролируемой компетенции ОПК-4

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии по итогу выполнения задания к разделу 3:

Территориальная схема обращения с отходами в регионе:

1. Нахождение источников образования отходов производства и потребления на территории региона.
2. Виды и количество образующихся отходов.
3. Целевые показатели по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов.
4. Места накопления отходов.
5. Места нахождения объектов обработки, утилизации, обезвреживания и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.
6. Баланс количественных характеристик образования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.
7. Схема потоков отходов от источников образования отходов и мест накопления отходов до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов.
8. Данные о планируемых строительстве, реконструкции, выведении из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе твердых коммунальных отходов.
9. Оценка объема соответствующих капитальных вложений в строительство, реконструкцию, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.
10. Прогнозные значения предельных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
11. Сведения о зонах деятельности региональных операторов.

Экологическое состояние и здоровье населения региона:

1. Состояние атмосферного воздуха.
2. Состояние водных объектов.
3. Состояние почв.
4. Состояние ресурсов недр.
5. Состояние лесов и растительного мира.
6. Состояние животного мира и рыбных ресурсов.
7. Состояние здоровья населения.

Раздел 8. Оптимизация региональной модели природопользования. Регион как территория сбалансированного эколого-экономического развития

Форма рубежного контроля - защита проекта (этапы 6, 7).

Код контролируемой компетенции ОПК-2

Защита этапа проекта проходит в форме доклада с презентацией на семинарском занятии по итогу выполнения задания к разделу 4:

Мероприятия по оптимизации территориальной модели природопользования в регионе:

1. Исторически сложившаяся система природопользования в регионе.
2. Выявленные проблемы в рамках существующих форм природопользования:
3. Предложения по разрешению выявленных проблем.
4. Источники финансирования для реализации планируемых мероприятий.

Ожидаемые эффекты предлагаемых мероприятий:

1. Ожидаемый эффект в области экономического развития региона.
2. Ожидаемый эффект в состоянии окружающей среды.
3. Ожидаемый эффект в социальной сфере.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Модуль 1 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Код контролируемой компетенцииОПК-2

1. Понятие о природопользовании как о междисциплинарном научном направлении
2. Развитие представлений о природопользовании
3. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе общественного развития
4. Роль природных условий и ресурсов в жизни общества
5. Предмет и задачи Природопользования
6. Формы природопользования в России
7. Этносоциальные аспекты природопользования
8. Природные ресурсы и проблемы их использования. Концепция ресурсных циклов.
9. Природно-ресурсный потенциал
10. Классификация природных ресурсов
11. Охрана природных ресурсов
12. Учет природных ресурсов
13. Рациональное и нерациональное природопользование
14. Ресурсные циклы. Безотходные и малоотходные технологии
15. Принципы рационализации систем природопользования
16. Концепция коэволюции общества и природы
17. Основные проблемы, связанные с использованием невозобновляемых источников энергии
18. Снижение выбросов в энергетике
19. Возобновляемые источники энергии: преимущества и недостатки их использования
20. Основные механизмы управления природопользованием
21. Управление природопользованием и экологическая политика
22. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития

Код контролируемой компетенцииОПК-4

1. Понятие наилучшей доступной технологии. Цель государственного регулирования природопользования на основе НДТ в Российской Федерации
2. Критерии определения НДТ в России и зарубежом
3. Объекты, относящиеся к областям применения НДТ
4. Информационно-технические справочники (ИТС) по наилучшим доступным технологиям: основные положения, кем разрабатываются, где публикуются, периодичность пересмотра

5. Лицензирование в области природопользования
6. Понятие экологического контроля. Виды экологического контроля в РФ
7. Государственный экологический контроль (надзор): нормативно-правовая база, уровни
8. Риск-ориентированный подход при осуществлении федерального государственного экологического надзора
9. Производственный экологический контроль. Нормативно-правовая база проведения ПЭК
10. Общественный экологический контроль в РФ
11. Федеральный проект «Чистая страна»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
12. Федеральный проект «Комплексная система обращения с ТКО»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
13. Федеральный проект «Инфраструктура для обращения с отходами I и II» классов опасности»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
14. Федеральный проект «Чистый воздух»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
15. Федеральный проект «Чистая вода»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
16. Федеральный проект «Оздоровление реки Волги»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
17. Федеральный проект «Сохранение озера Байкал»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
18. Федеральный проект «Сохранение уникальных водных объектов»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
19. Федеральный проект «Сохранение биоразнообразия и развитие экологического туризма»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
20. Федеральный проект «Сохранение лесов»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования
21. Федеральный проект «Комплексная система мониторинга качества окружающей среды»: цель и ключевые задачи, участники, ход реализации, источники финансирования

Модуль 2 РЕГИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Код контролируемой компетенцииОПК-2

1. Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе общественного развития
2. Природные ресурсы и проблемы их использования. Концепция ресурсных циклов
3. Российская концепция рационального природопользования и западная концепция устойчивого развития
4. Исторические этапы хозяйственного освоения и их отражение в современной структуре природопользования регионов.
5. Оценка значимости природных ресурсов в жизни общества. Понятие интегрального ресурса.
6. Специфические региональные системы природопользования.
7. Природно-ресурсный потенциал и ресурсообеспеченность.
8. Природно-ресурсный потенциал территории как важнейший фактор формирования современной структуры природопользования регионов.
9. Культурно-этнические особенности региона и специфика регионального природопользования.
10. Понятие о территориальной природно-социально-экономической организации природопользования. Ее связь с естественной дифференциацией природной среды и социально-экономическими условиями.

11. Природные ресурсы как фактор пространственной организации территории и территориальной дифференциации ее хозяйственной специализации.
12. Территориальная организация отраслей природопользования.
13. Особенности и факторы формирования промышленного, сельскохозяйственного и других видов природопользования и их связь с природно-ресурсным, социально-культурным и экономическим потенциалом региона.
14. Зависимость уровня негативного воздействия на окружающую среду от структуры и масштабов производства региона.
15. Медико-экологические проблемы природопользования
16. Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование.
17. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды.
18. Роль географических условий, социально-экономических, культурных, исторических факторов в формировании систем регионального природопользования.
19. Территориальные различия проблем природопользования.
20. Специфические региональные системы природопользования.
21. Комплексные региональные программы, комплексные схемы охраны природы и др. как элементы территориально-экологического проектирования.
22. Экологически ориентированное территориальное планирование и инструменты региональной экологической политики.

Код контролируемой компетенцииОПК-4

1. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (Основы государственной политики от 30 апреля 2012 г).
2. Программа экологического развития Российской Федерации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.02.2022 г. № 133Об утверждении Федеральной научно-технической программы в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 - 2030 годы
3. Экологическая политика Москвы до 2030 года в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 10 июля 2014 г. № 394-ПП Об основных положениях новой экологической политики города Москвы на период до 2030 года

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Астафьева, О. Е. Основы природопользования : учебник для вузов / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15993-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561082 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Ибрагимов, А. Г. Управление природопользованием : учебник для вузов / А. Г. Ибрагимов, Н. Г. Платоновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15219-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568241 (дата обращения: 10.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Маршинин, А. В. Ресурсоведение : учебное пособие для вузов / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 112 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20978-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559116 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560592 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету и экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 20
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 20
3.2. Задания для самостоятельной работы 20
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 27
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 27
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 36
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 36
4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 36
4.4 Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 37
4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 39
4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 40
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 42
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) .. 42
5.1.1. Основная литература 42
5.1.2. Дополнительная литература 42
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 43
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 43
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 44
5.4.1. Средства информационных технологий 44
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 45
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 45
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 45
5.6. Образовательные технологии 46
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 47

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Социальная экология» заключается в получении обучающимися теоретических знаний обосновах социальной экологии – законах взаимодействия природы и общества и практических навыков социально – экологической деятельности для выполнения организационно-управленческих и культурно-просветительских задачс последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Освоение базовых теоретических понятий и методологии социальной экологии;
2. Обобщение теоретических знаний о взаимодействии и взаимозависимости природы и общества для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
3. Обобщение знаний о социально-экологических рисках, экологических кризисах, катастрофах и роли человеческого фактора в их возникновении, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных экологических ситуаций в ходе военных конфликтов для формирования способности принимать решения в профессиональной деятельности.
4. Приобретение компетенций по решению задач практической деятельности на основе теоретических знаний в области социальной экологии

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области	*Знать:*основные положения социальной экологии, взаимосвязь и тенденции развития природы и общества, особенности антропогенного воздействия на окружающую среду и возможности уменьшения негативного антропогенного воздействия на природу. *Уметь:*проводить отбор способов и методов решения антропогенно обусловленных социально-экологических проблем на основе знаний в

	экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	сфере социальной экологии. *Владеть:* навыками решения социально-экологических задач для их использования в профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
Самостоятельная работа обучающихся	45	45			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 3		Курс 4	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**			**12**	
Лекционные занятия	4			4	
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8			8	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**			**92**	

Контроль промежуточной аттестации	**4**			**4**	
Форма промежуточной аттестации	зачёт			зачёт	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**			**108**	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 7)											
Раздел 1 Социальная экология как наука о гармонизации отношений между обществом и природой.	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1 Место социальной экологии в системе наук. Методология социально - экологических исследований	15	7	8	2		4				2	
Тема 1.2 Эколого-исторические аспекты эволюции цивилизаций.	18	8	10	4		4				2	
Раздел 2 Разнообразие социально - экологических проблем в мире и современные подходы к их решению	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1 Глобальный экологический кризис: социально-экологические	16	7	9	3		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
причины его возникновения, пути преодолениями перспективы человечества											
Тема 2.2 Региональные социально-экологические аспекты глобального экологического кризиса.	17	8	9	3		4				2	
Раздел 3 Социально - экологические проблемы Российской Федерации и подходы к их решению	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1 Социально-экологические проблемы Российской Федерации	16	7	9	3		4				2	
Тема 3.2 Особенности социально-экологических проблем регионов России и пути их решения.	17	8	9	3		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				12	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 4, Сессии 1-2)											
Раздел 1 Социальная экология как наука о гармонизации отношений между обществом и природой.	**34**	**30**	**4**	**0**		**4**					
Тема 1.1 Место социальной экологии в системе наук. Методология социально - экологических исследований	17	15	2	0		2					
Тема 1.2 Эколого-исторические аспекты эволюции цивилизаций.	17	15	2	0		2					
Раздел 2 Разнообразие социально - экологических проблем в мире и современные подходы к их решению	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Глобальный экологический кризис: социально-экологические причины его возникновения, пути преодолениями перспективы человечества	18	16	2	2		0					
Тема 2.2	17	15	2			2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Региональные социально-экологические аспекты глобального экологического кризиса.											
Раздел 3 Социально - экологические проблемы Российской Федерации и подходы к их решению	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Социально-экологические проблемы Российской Федерации	18	16	2	2		0					
Тема 3.2 Особенности социально-экологических проблем регионов России и пути их решения.	17	15	2			2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА О ГАРМОНИЗАЦИИ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ОБЩЕСТВОМ И ПРИРОДОЙ

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная экология как наука; методология, методы и методики социально - экологических исследований; экологические аспекты эволюции цивилизаций: каменный век, неолитическая революция, раннерабовладельческая, античная, феодальная, индустриальная, постиндустриальная цивилизации;религии и проблемы социальной экологии.

Тема 1.1.*Место социальной экологии в системе наук. Методология социально - экологических исследований*

Перечень изучаемых элементов содержания

Социальная экология как наука; методология, методы и методикисоциально - экологических исследований.

Тема 1.2. *Эколого-исторические аспекты эволюции цивилизаций*

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологические аспекты эволюции цивилизаций: каменный век, неолитическая революция, раннерабовладельческая, античная, феодальная, индустриальная, постиндустриальная цивилизации; религии и проблемы социальной экологии.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1:Место социальной экологии в системе наук.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Предыстория социальной экологии
2. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология» и их соотношение.
3. Этапы развития социальной экологии
4. Место социальной экологии в социальных и естественных науках.
5. Методы социальной экологии
6. Цель и задачи социальной экологии
7. Биосоциальная природа человека.
8. Зависимость социума от природы.
9. Биологические основы общественной жизни людей
10. Социально-экологические потребности человека
11. Социально-психологические особенности человека и его отношение к природе.

Темы докладов / презентаций:

1. Экологическая проблема в системе глобальных проблем современности.
2. Эволюция экологических знаний и их современная структура.
3. Источники и движущие силы возникновения и развития социальной экологии.
4. Общество как форма объективной реальности и его зависимость от природы.
5. Социальная деятельность как специфический способ бытия человека в природе.
6. Общественное производство и его зависимость от природных ресурсов.
7. Закономерности развития систем «человек – техника» и «техника – природа».

Тема практического занятия 2:Методология социально - экологических исследований.

Форма практического задания: практическая работа

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Общенаучные методы социально-экологических исследований
2. Специальные методы социально-экологических исследований.

Задание для подготовки к практической работе:

1. Сформулировать вопросы для проведения социологического опроса на тему «Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения» в количестве не менее 10.
2. Провести апробацию вопросов на группе студентов.

Задание для практической работы:

1. Провести социологический опрос на заданную тему у одной из социальных или возрастных групп населения.
2. Проанализировать результаты опроса и доложить в форме доклада с презентацией на практическом занятии.

Тема практического занятия 3:Цивилизационный подход в социальной экологии. Отношения к природе людей каменного и бронзового веков; в период античной и феодальной цивилизаций.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Цивилизация как объект изучения социальной экологии.
2. Сложный путь становления современного человека
3. Взаимодействие людей каменного века с природой.
4. Неолитическая революция и её влияние на взаимоотношения людей с природой.
5. Отношения людей бронзового века (раннерабовладельческая цивилизация) с природой.
6. Античная цивилизация (железный век) и её влияние на окружающую среду.
7. Феодальная цивилизация - усиление воздействия на окружающую среду.

Темы докладов / презентаций:

1. Исторические типы природопользования.
2. Взаимодействие людей каменного века с природой.
3. Неолитическая революция и её влияние на взаимоотношения людей с природой.
4. Отношения людей бронзового века (раннерабовладельческая цивилизация) с природой.
5. Античная цивилизация (железный век) и её влияние на окружающую среду.
6. Феодальная цивилизация - усиление воздействия на окружающую среду.
7. Социально – экологические проблемы Средних веков.
8. Социально – экологические проблемы Возрождения и Просвещения.
9. Древняя цивилизация Междуречья и их социально – экологические проблемы.
10. Древняя цивилизация Китая и её социально – экологические проблемы.
11. Древняя цивилизация Индии и её социально – экологические проблемы.
12. Древняя цивилизация майя и её социально – экологические проблемы.
13. Древняя цивилизация ацтеков и её социально – экологические проблемы.
14. Социально – экологические проблемы Средних веков.
15. Социально – экологические проблемы Возрождения и Просвещения.

Тема практического занятия 4:Усиление потребительского отношения к природе в период индустриальной и постиндустриальной цивилизации.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Усиление потребительского отношения к природе в период индустриальной цивилизации.
2. Постиндустриальная цивилизация: возникновение и осознание глобальности экологических проблем и их социальных причин.
3. Особенности индустриальных и постиндустриальных западных и восточных цивилизаций.
4. Идея «столкновения цивилизаций» С.Хантингтонаи Бернарда Льюса.

Темы докладов / презентаций:

1. Научно-техническая революция и её роль в изменении отношений общества и природы.
2. Социально – экологические проблемы XIX века.
3. Социально – экологические проблемы начала XX века.
4. Социально – экологические проблемы второй половины XX века.
5. Социально – экологические проблемы начала XXI века.
6. Социально-экологические проблемы, вызванные «цветными революциями».
7. Социально-экологические последствия миграций.
8. Социально-экологические последствия терроризма.
9. Социально-экологические последствия военных действий.

Тема практического занятия 5:Исторические аспекты формирования отношения к природе в России. Формирование отношения к природе в различных религиях.

Форма практического задания:круглый стол.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Формирование цивилизации на территории России
2. Экологические последствия хозяйственной деятельности на территории России в разные эпохи.
3. Религия и проблемы социальной экологии.

Тема круглого стола:Религии разных эпох и цивилизаций и их подходы к освоению природы: православие, католицизм, протестантство, конфуцианство, буддизм, иудаизм.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – эссе по результатамсоциологического опроса на тему «Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения»

РАЗДЕЛ 2. РАЗНООБРАЗИЕ СОЦИАЛЬНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В МИРЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

Перечень изучаемых элементов содержания

Демографическая проблема. Урбанизация и её социально-экологические аспекты. Миграция, её формы, причины и следствия. Глобальный экологический кризис и его составляющие. Причины глобального экологического кризиса, его последствия и пути преодоления. Ресурсный кризис. Загрязение атмосферы, гидросферы, атмосферы и

последствия этого явления. Уменьшение видового разнообразия. Политические решения как фактор и показатель социальной нестабильности и их экологические последствия. Тероризм как социо-экологическая проблема. Экологические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время. Экологические причины и последствия освоения космоса и пионерное освоение северных территорий.

Тема 2.1. ***Глобальный экологический кризис: социально-экологические причины его возникновения, пути преодоления и перспективы человечества***

Перечень изучаемых элементов содержания:

Демографическая проблема. Глобальный экологический кризис и его составляющие. Причины глобального экологического кризиса, его последствия и пути преодоления. Ресурсный кризис. Загрязнение атмосферы, гидросферы, атмосферы и последствия этого явления. Уменьшение видового разнообразия.

Тема 2.2. ***Региональные социально-экологические аспекты глобального экологического кризиса.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Урбанизация и её социально-экологические аспекты. Миграция, её формы, причины и следствия. Политические решения как фактор и показатель социальной нестабильности и их экологические последствия. Терроризм как социо-экологическая проблема. Экологические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время. Экологические причины и последствия освоения космоса и пионерное освоение северных территорий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Темы практического занятия 6:Рост народонаселения: причины, тенденции, социально-экологические проблемы. Проблемы урбанизации.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Демографические проблемы различных регионов мира.
2. Процесс урбанизации. Мировая урбанизация
3. Агломерации городов. Роль городов в жизни страны
4. Экологические особенности современного города.
5. Социальные особенности мегаполисов. Безопасность городской среды
6. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения

Темы докладов / презентаций:

1. Демографические особенности Китая и связанные с ними экологические проблемы и последствия.
2. Демографические особенности Европы и связанные с ними экологические проблемы и последствия.
3. Демографические особенности Индии и связанные с ними экологические проблемы и последствия.
4. Демографические особенности стран Центральной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.
5. Демографические особенности стран Африки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

6. Демографические особенности Стран Северной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

7. Демографические особенности Стран Южной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

8. Демографические особенности Австралии и Океании и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

9. Плотность населения в различных регионах мира.

10. Социально-экологические факторы, ограничивающие рост человеческой популяции в современных условиях.

11. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения

12. Агломерации городов в Америке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

13. Агломерации городов в России. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

14. Агломерации городов в Европе. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

15. Агломерации городов в Африке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

16. Агломерации городов в Азии. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

Темы практического занятия 7:Социально-экологические причины миграций и их последствия.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Миграции населения - одна из важнейших проблем антропоэкологии. История миграций населения
2. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века.
3. Миграция населения во второй половине XX века
4. Мигранты и возникающие у них проблемы
5. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов
6. Социализация переселенцев. Взаимодействие мигрантов с местным населением
7. Миграция и изменение генофонда населения
8. Миграция и распространение инфекционных заболеваний
9. Социальные аспекты массового голода. Продовольственная проблема в прошлом. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы.
10. Экологические аспекты продовольственной проблемы
11. Колониальная политика как причина голода. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе
12. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира.

Темы докладов / презентаций:

1. История миграций населения до середины XIX века и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.
2. Миграционные потоки в мире с середины XIX до конца XX века и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

3. Миграция населения в XXI веке и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

4. Миграции населения на территории России и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

5. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов и влияние природных факторов на здоровье мигрантов.

6. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы

7. Социальные аспекты массового голода Экологические аспекты продовольственной проблемы Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе

8. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира Особенности продовольственной проблемы в России.

9. Эпидемии острозаразных болезней в прошлом и настоящем и роль миграций в распространении заболеваний.

Темы практического занятия 8: Глобальный экологический кризис.

Форма практического задания:просмотр фильма «ДОМ», последующее обсуждение материалов фильма и выполнение письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Сущность глобального экологического кризиса.
2. Социальные причины глобального экологического кризиса.
3. Ресурсный кризис и его социально-экологические проблемы.
4. Загрязнение атмосферы и его последствия.
5. Загрязнение гидросферы и его последствия.
6. Загрязнение литосферы и его последствия.
7. Уменьшение видового разнообразия и социально-экологические причины этого явления.

Задание 1

Проанализируйте материалы фильма и заполните таблицу:

Таблица 1- Региональные экологические проблемы мира.

№ п/п	Страна мира	Экологические проблемы и их тенденции	Пути решения экологических проблем.
1.			
2.			
…			

Темы практического занятия 9:Политические решения и их роль в стабилизации и дестабилизации социально-экологической среды.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Политические решения как фактор и показатель социальной нестабильности и их экологические последствия.
2. Терроризм как социо-экологическая проблема.
3. Экологические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время.

4. Войны в истории человечества. Война и эволюция человечества. Влияние войн на жизнь общества.
5. Демографические процессы предвоенного, военного и послевоенного периодов.
6. Медико-санитарная характеристика войн.
7. Социально-экономические последствия военных действий.
8. Проблемы беженцев и военнопленных как социально-экологическая проблема.
9. Экологические последствия войн
10. Современное оружие массового уничтожения и его экологические последствия. Войны будущего.
11. Ядерные испытания и их экологические последствия.
12. Экологические последствия деятельности военнопромышленного комплекса и вооруженных сил в мирное время. Уничтожение вооружения
13. Экологические последствия производственной и хозяйственно-бытовой деятельности военно-промышленного комплекса
14. Экологические задачи армии и пути их решения.

Темы докладов:
1. Терроризм как социо-экологическая проблема современности.
2. Демографические процессы предвоенного, военного и послевоенного периодов.
3. Медико-санитарная характеристика войн.
4. Проблемы беженцев и военнопленных как социально-экологическая проблема.
5. Экологические последствия войн
6. Современное оружие массового уничтожения и его экологические последствия. Войны будущего.
7. Ядерные испытания и их экологические последствия.
8. Экологические задачи армии и пути их решения.

Темы практического занятию10:Причины освоения людьми экстремальных экосистем и космоса и социально-экологические последствия данного процесса.

Форма практического задания:доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к семинару:
1. Экологические причины и последствия освоения космоса.
2. Влияние развития космонавтики на среду обитания человека
3. Дистанционные методы изучения природных объектов.
4. Пионерное освоение северных территорий и экологические последствия данного процесса.

Темы докладов:
1. Космический мусор как экологическая проблема.
2. Экологические последствия космических запусков.
3. Дистанционные методы изучения природных объектов.
4. Особенности экосистем северных территорий.
5. «Генеральная уборка» северных территорий.
6. Понятие «экологической культуры» и «экологического сознания». Исторические типы экологической культуры.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – реферат на одну из предложенных тем.

Темы для рефератов:Социально-экологические проблемы и пути их решения в (одной из стран мира):

1. Афганистан
2. Бангладеш
3. Бразилия
4. Вьетнам
5. Габон
6. Египет
7. Индия
8. Индонезия
9. Иран
10. Казахстан
11. Китай
12. Лаос
13. Ливан
14. Монголия
15. Мьянма
16. Нигерия
17. Пакистан
18. Сирия
19. Сомали
20. США
21. Таджикистан
22. Турция
23. Узбекистан
24. Филипины
25. Чили
26. Южная Корея
27. Япония

РАЗДЕЛ 3. СОЦИАЛЬНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-экологические проблемы РФ на федеральном уровне и пути их решения. Федеральные экологические и социально-экологические программы.Региональные социально-экологические проблемы Российской Федерации (по субъектам Федерации).

Тема 3.1. *Социально-экологические проблемы Российской Федерации*

Перечень изучаемых элементов содержания

Социально-экологические проблемы РФ на федеральном уровне и пути их решения. Федеральные экологические и социально-экологические программы.

Тема 3.2. *Особенности социально-экологических проблем регионов России и пути их решения*

Перечень изучаемых элементов содержания

Региональные аспекты социально-экологических проблем РФ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 11:Демографические, миграционные и урбанистические аспекты социально-экологических проблем России.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Демографические особенности РФ.
2. Региональные аспекты демографии РФ.
3. Урбанизация в России.

Темы докладов / презентаций:
1. Демографические особенности регионов РФ.
2. Региональные аспекты демографии РФ.
3. Урбанизация в России: проблема «запад – восток», «север – юг»

Тема практического занятия 12:Неравномерность экономического развития и экологического состояния регионов в Российской Федерации.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Экономическое развитие регионов в Российской Федерации.
2. Экологическое состояние регионов в Российской Федерации.

Темы докладов:

Влияние развитие промышленности и сельского хозяйства региона _____на его экологическое состояние.

1. Республика Алтай — Горно-Алтайск.
2. Республика Башкортостан — Уфа.
3. Республика Бурятия — Улан-Удэ.
4. Республика Дагестан — Махачкала.
5. Республика Ингушетия — Магас.
6. Республика Калмыкия — Элиста.
7. Карачаево-Черкесская Республика — Черкесск.
8. Республика Карелия — Петрозаводск.
9. Республика Коми — Сыктывкар.
10. Республика Крым — Симферополь.
11. Республика Марий-Эл — Йошкар-Ола.
12. Республика Мордовия — Саранск.
13. Республика Саха (Якутия) — Якутск.
14. Республика Северная Осетия — Владикавказ.
15. Республика Татарстан — Казань.
16. Республика Тыва — Кызыл.
17. Удмуртская Республика — Ижевск.
18. Республика Хакасия — Абакан.
19. Чувашская Республика — Чебоксары.
20. Алтайский Край — Барнаул.
21. Забайкальский Край — Чита.
22. Краснодарский Край — Краснодар.
23. Красноярский Край — Красноярск.
24. Пермский Край — Пермь.
25. Приморский Край — Владивосток.

26. Ставропольский Край — Ставрополь.
27. Хабаровский Край — Хабаровск.

Тема практического занятия 13:Проблема загрязнения геосфер на территории России.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Загрязнение водных экосистем в РФ.
2. Загрязнение воздушной среды РФ.
3. Воздействие на почвы в РФ.
4. Проблема уменьшения биоразнообразия в РФ и пути её решения.

Темы докладов / презентаций:
1. Влияние гидроэлектростанций на состояние экосистем в РФ.
2. Проблема загрязнения Волги.
3. Проблема загрязнения озера Байкал.
4. Загрязнение воздушной среды городов.
5. Проблема межграничного переноса загрязнителей в РФ.
6. Проблема загрязнения почв тяжёлыми металлами в РФ.

Тема практического занятия 14:Продовольственная безопасность РФ как социально-экологическая задача. Сохранение земельного фонда.

Форма практического задания: доклады с презентациями с последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:
1. Продовольственные мощности РФ.
2. Воздействие растениеводства на компоненты окружающей среды.
3. Воздействие животноводства на компоненты окружающей среды.
4. Воздействие птицеводства на компоненты окружающей среды.
5. Истощение почв РФ.
6. Загрязнение почв тяжёлыми металлами.
7. Применение удобрений или отказ от минеральных удобрений: какправильно.
8. Засоление почв в РФ и пути её решения.
9. Опустынивание почв в РФ и пути её решения.
10. Генетически модифицированные продукты: источник опасности или спасения человечества?

Темы докладов / презентаций:
1. Воздействие растениеводства на компоненты окружающей среды.
2. Воздействие животноводства на компоненты окружающей среды.
3. Воздействие птицеводства на компоненты окружающей среды.
4. Истощение почв РФ.
5. Загрязнение почв тяжёлыми металлами.
6. Применение удобрений или отказ от минеральных удобрений: как правильно.
7. Засоление почв в РФ и пути её решения.
8. Опустынивание почв в РФ и пути её решения.
9. Генетически модифицированные продукты: источник опасности или спасения человечества?

Тема практического занятия 15:Региональные аспекты экологических проблем в РФ.

Форма практического задания: работа с источниками информации.

Задание 1

Изучите источники информации и заполните таблицу.

Таблица 1 Социально - экологические проблемы субъектов РФ

№ п/п	Субъект РФ	Экологические проблемы	Причины экологических проблем
1			
2			
…			

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – реферат на одну из предложенных тем.

Темы для рефератов:Социально-экологические проблемы и пути их решения в одном из субъектов РФ.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 Социальная экология как наука о гармонизации отношений между обществом и природой.	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практического задания на тему «Методология социально - экологических исследований»
	Написание эссе
Раздел 2 Разнообразие социально - экологических проблем в мире и современные подходы к их решению	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Написание реферата
Раздел 3 Социально - экологические проблемы Российской Федерации и подходы к их решению	Самостоятельное изучение материала раздела
	Подготовка докладов и презентаций
	Написание реферата

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Предыстория социальной экологии
2. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология» и их соотношение.

3. Этапы развития социальной экологии
4. Место социальной экологии в социальных и естественных науках.
5. Методы социальной экологии
6. Цель и задачи социальной экологии
7. Биосоциальная природа человека.
8. Зависимость социума от природы.
9. Биологические основы общественной жизни людей
10. Социально-экологические потребности человека
11. Социально-психологические особенности человека и его отношение к природе.
12. Общенаучные методы социально-экологических исследований
13. Специальные методы социально-экологических исследований.
14. Цивилизация как объект изучения социальной экологии.
15. Сложный путь становления современного человека
16. Взаимодействие людей каменного века с природой.
17. Неолитическая революция и её влияние на взаимоотношения людей с природой.
18. Отношения людей бронзового века (раннерабовладельческая цивилизация) с природой.
19. Античная цивилизация (железный век) и её влияние на окружающую среду.
20. Феодальная цивилизация - усиление воздействия на окружающую среду.
21. Усиление потребительского отношения к природе в период индустриальной цивилизации.
22. Постиндустриальная цивилизация: возникновение и осознание глобальности экологических проблем и их социальных причин.
23. Особенности индустриальных и постиндустриальных западных и восточных цивилизаций.
24. Идея «столкновения цивилизаций» С. Хантингтона и Бернарда Льюса.
25. Формирование цивилизации на территории России
26. Экологические последствия хозяйственной деятельности на территории России в разные эпохи.
27. Религия и проблемы социальной экологии
28. Религии разных эпох и цивилизаций и их подходы к освоению природы

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 1:

1. Экологическая проблема в системе глобальных проблем современности.
2. Эволюция экологических знаний и их современная структура.
3. Источники и движущие силы возникновения и развития социальной экологии.
4. Общество как форма объективной реальности и его зависимость от природы.
5. Социальная деятельность как специфический способ бытия человека в природе.
6. Общественное производство и его зависимость от природных ресурсов.
7. Закономерности развития систем «человек – техника» и «техника – природа».
8. Исторические типы природопользования.
9. Взаимодействие людей каменного века с природой.
10. Неолитическая революция и её влияние на взаимоотношения людей с природой.
11. Отношения людей бронзового века (раннерабовладельческая цивилизация) с природой.
12. Античная цивилизация (железный век) и её влияние на окружающую среду.
13. Феодальная цивилизация - усиление воздействия на окружающую среду.
14. Социально – экологические проблемы Средних веков.
15. Социально – экологические проблемы Возрождения и Просвещения.
16. Древняя цивилизация Междуречья и их социально – экологические проблемы.
17. Древняя цивилизация Китая и её социально – экологические проблемы.
18. Древняя цивилизация Индии и её социально – экологические проблемы.

19. Древняя цивилизация майя и её социально – экологические проблемы.
20. Древняя цивилизация ацтеков и её социально – экологические проблемы.
21. Социально – экологические проблемы Средних веков.
22. Социально – экологические проблемы Возрождения и Просвещения.
23. Научно-техническая революция и её роль в изменении отношений общества и природы.
24. Социально – экологические проблемы XIX века.
25. Социально – экологические проблемы начала XX века.
26. Социально – экологические проблемы второй половины XX века.
27. Социально – экологические проблемы начала XXI века.
28. Социально-экологические проблемы, вызванные «цветными революциями».
29. Социально-экологические последствия миграций.
30. Социально-экологические последствия терроризма.
31. Социально-экологические последствия военных действий.

Задания к практической работе к Разделу 1.

1. Сформулировать вопросы для проведения социологического опроса на тему «Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения» в количестве не менее 10.
2. Провести апробацию вопросов на группе студентов.
3. Провести социологический опрос на заданную тему у одной из социальных или возрастных групп населения.
4. Проанализировать результаты опроса и доложить в форме доклада с презентацией на практическом занятии.

Тема эссе к Разделу 1.

Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Демографические проблемы различных регионов мира.
2. Процесс урбанизации. Мировая урбанизация
3. Агломерации городов. Роль городов в жизни страны
4. Экологические особенности современного города.
5. Социальные особенности мегаполисов. Безопасность городской среды
6. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения
7. Миграции населения - одна из важнейших проблем антропоэкологии. История миграций населения
8. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века.
9. Миграция населения во второй половине XX века
10. Мигранты и возникающие у них проблемы
11. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов
12. Социализация переселенцев. Взаимодействие мигрантов с местным населением
13. Миграция и изменение генофонда населения
14. Миграция и распространение инфекционных заболеваний

15. Социальные аспекты массового голода. Продовольственная проблема в прошлом. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы.

16. Экологические аспекты продовольственной проблемы

17. Колониальная политика как причина голода. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе

18. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира.

19. Сущность глобального экологического кризиса.

20. Социальные причины глобального экологического кризиса.

21. Ресурсный кризис и его социально-экологические проблемы.

22. Загрязнение атмосферы и его последствия.

23. Загрязнение гидросферы и его последствия.

24. Загрязнение литосферы и его последствия.

25. Уменьшение видового разнообразия и социально-экологические причины этого явления.

26. Политические решения как фактор и показатель социальной нестабильности и их экологические последствия.

27. Терроризм как социо-экологическая проблема.

28. Экологические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время.

29. Войны в истории человечества. Война и эволюция человечества. Влияние войн на жизнь общества.

30. Демографические процессы предвоенного, военного и послевоенного периодов.

31. Медико-санитарная характеристика войн.

32. Социально-экономические последствия военных действий.

33. Проблемы беженцев и военнопленных как социально-экологическая проблема.

34. Экологические последствия войн

35. Современное оружие массового уничтожения и его экологические последствия. Войны будущего.

36. Ядерные испытания и их экологические последствия.

37. Экологические последствия деятельности военнопромышленного комплекса и вооруженных сил в мирное время. Уничтожение вооружения

38. Экологические последствия производственной и хозяйственно-бытовой деятельности военно-промышленного комплекса

39. Экологические задачи армии и пути их решения.

40. Экологические причины и последствия освоения космоса.

41. Влияние развития космонавтики на среду обитания человека

42. Дистанционные методы изучения природных объектов.

43. Пионерное освоение северных территорий и экологические последствия данного процесса.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 2:

1. Демографические особенности Китая и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

2. Демографические особенности Европы и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

3. Демографические особенности Индии и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

4. Демографические особенности стран Центральной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

5. Демографические особенности стран Африки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

6. Демографические особенности Стран Северной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

7. Демографические особенности Стран Южной Америки и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

8. Демографические особенности Австралии и Океании и связанные с ними экологические проблемы и последствия.

9. Плотность населения в различных регионах мира.

10. Социально-экологические факторы, ограничивающие рост человеческой популяции в современных условиях.

11. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения

12. Агломерации городов в Америке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

13. Агломерации городов в России. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

14. Агломерации городов в Европе. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

15. Агломерации городов в Африке. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

16. Агломерации городов в Азии. Социально -экологические причины возникновения агломераций и их последствия.

17. История миграций населения до середины XIX века и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

18. Миграционные потоки в мире с середины XIX до конца XX века и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

19. Миграция населения в XXI веке и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

20. Миграции населения на территории России и экологические проблемы, связанные с данными миграциями.

21. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов и влияние природных факторов на здоровье мигрантов.

22. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы

23. Социальные аспекты массового голода Экологические аспекты продовольственной проблемы Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе

24. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира Особенности продовольственной проблемы в России.

25. Эпидемии острозаразных болезней в прошлом и настоящем и роль миграций в распространении заболеваний.

26. Терроризм как социо-экологическая проблема современности.

27. Демографические процессы предвоенного, военного и послевоенного периодов.

28. Медико-санитарная характеристика войн.

29. Проблемы беженцев и военнопленных как социально-экологическая проблема.

30. Экологические последствия войн

31. Современное оружие массового уничтожения и его экологические последствия. Войны будущего.

32. Ядерные испытания и их экологические последствия.

33. Экологические задачи армии и пути их решения.

34. Космический мусор как экологическая проблема.

35. Экологические последствия космических запусков.

36. Дистанционные методы изучения природных объектов.

37. Особенности экосистем северных территорий.

38. «Генеральная уборка» северных территорий.

39. Понятие «экологической культуры» и «экологического сознания». Исторические типы экологической культуры.

Задания к практической работе к Разделу 2.

1. Сформулировать вопросы для проведения социологического опроса на тему «Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения» в количестве не менее 10.
2. Провести апробацию вопросов на группе студентов.
3. Провести социологический опрос на заданную тему у одной из социальных или возрастных групп населения.
4. Проанализировать результаты опроса и доложить в форме доклада с презентацией на практическом занятии.

Темы рефератов к Разделу 2.

Темы для рефератов: Социально-экологические проблемы и пути их решения в (одной из стран мира):

1. Афганистан
2. Бангладеш
3. Бразилия
4. Вьетнам
5. Габон
6. Египет
7. Индия
8. Индонезия
9. Иран
10. Казахстан
11. Китай
12. Лаос
13. Ливан
14. Монголия
15. Мьянма
16. Нигерия
17. Пакистан
18. Сирия
19. Сомали
20. США
21. Таджикистан
22. Турция
23. Узбекистан
24. Филипины
25. Чили
26. Южная Корея
27. Япония

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Демографические особенности РФ.
2. Региональные аспекты демографии РФ.
3. Урбанизация в России.
3. Экономическое развитие регионов в Российской Федерации.
4. Экологическое состояние регионов в Российской Федерации.
5. Загрязнение водных экосистем в РФ.
6. Загрязнение воздушной среды РФ.
7. Воздействие на почвы в РФ.
8. Проблема уменьшения биоразнообразия в РФ и пути её решения.
11. Продовольственные мощности РФ.
12. Воздействие растениеводства на компоненты окружающей среды.
13. Воздействие животноводства на компоненты окружающей среды.
14. Воздействие птицеводства на компоненты окружающей среды.
15. Истощение почв РФ.
16. Загрязнение почв тяжёлыми металлами.
17. Применение удобрений или отказ от минеральных удобрений: как правильно.
18. Засоление почв в РФ и пути её решения.
19. Опустынивание почв в РФ и пути её решения.
20. Генетически модифицированные продукты: источник опасности или спасения человечества?

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 3:

1. Демографические особенности регионов РФ.
2. Региональные аспекты демографии РФ.
3. Урбанизация в России: проблема «запад – восток», «север – юг».
4. Влияние развитие промышленности и сельского хозяйства региона _____на его экологическое состояние.

– Республика Алтай — Горно-Алтайск.
– Республика Башкортостан — Уфа.
– Республика Бурятия — Улан-Удэ.
– Республика Дагестан — Махачкала.
– Республика Ингушетия — Магас.
– Республика Калмыкия — Элиста.
– Карачаево-Черкесская Республика — Черкесск.
– Республика Карелия — Петрозаводск.
– Республика Коми — Сыктывкар.
– Республика Крым — Симферополь.
– Республика Марий-Эл — Йошкар-Ола.
– Республика Мордовия — Саранск.
– Республика Саха (Якутия) — Якутск.
– Республика Северная Осетия — Владикавказ.
– Республика Татарстан — Казань.
– Республика Тыва — Кызыл.
– Удмуртская Республика — Ижевск.
– Республика Хакасия — Абакан.
– Чувашская Республика — Чебоксары.
– Алтайский Край — Барнаул.
– Забайкальский Край — Чита.
– Краснодарский Край — Краснодар.
– Красноярский Край — Красноярск.
– Пермский Край — Пермь.

- Приморский Край — Владивосток.
- Ставропольский Край — Ставрополь.
- Хабаровский Край — Хабаровск.

5. Влияние гидроэлектростанций на состояние экосистем в РФ.
6. Проблема загрязнения Волги.
7. Проблема загрязнения озера Байкал.
8. Загрязнение воздушной среды городов.
9. Проблема межграничного переноса загрязнителей в РФ.
10. Проблема загрязнения почв тяжёлыми металлами в РФ.
11. Воздействие растениеводства на компоненты окружающей среды.
12. Воздействие животноводства на компоненты окружающей среды.
13. Воздействие птицеводства на компоненты окружающей среды.
14. Истощение почв РФ.
15. Загрязнение почв тяжёлыми металлами.
16. Применение удобрений или отказ от минеральных удобрений: как правильно.
17. Засоление почв в РФ и пути её решения.
18. Опустынивание почв в РФ и пути её решения.
19. Генетически модифицированные продукты: источник опасности или спасения человечества?

Задания к практической работе к Разделу 3.

Задание 1

Изучите источники информации и заполните таблицу.

Таблица 1 Социально - экологические проблемы субъектов РФ

№ п/п	Субъект РФ	Экологические проблемы	Причины экологических проблем
1			
2			
…			

Темы рефератов к Разделу 3.

Социально-экологические проблемы и пути их решения в одном из субъектов РФ.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех,

которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов,

полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным

профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20-балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено / не зачтено для зачета**.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1 Социальная экология как наука о гармонизации отношений между обществом и природой.**	ОПК-2	Эссе	Эссе по результатамсоциологического опроса на тему «Наличие экологических знаний и их применение на практике у различных возрастных и социальных групп населения»
2.	**Раздел 2 Разнообразие социально - экологических проблем в мире и современные подходы к их решению**	ОПК-2	Реферат	Темы для рефератов: Социально-экологические проблемы и пути их решения в (одной из стран мира):Афганистан; Бангладеш; Бразилия; Вьетнам; Габон; Египет; Индия; Индонезия; Иран; Казахстан; Китай; Лаос; Ливан; Монголия; Мьянма; Нигерия; Пакистан; Сирия; Сомали; США; Таджикистан; Турция; Узбекистан; Филиппины; Чили; Южная Корея; Япония
3.	**Раздел 3 Социально - экологические проблемы Российской Федерации и подходы к их решению**	ОПК-2	Реферат	Социально-экологические проблемы и пути их решения в одном из субъектов РФ.

4.6Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-2	1. Предыстория социальной экологии 2. История появления понятий «экология человека» и «социальная экология» и их соотношение. Цель и задачи социальной экологии 3. Этапы развития социальной экологии 4. Место социальной экологии в социальных и естественных науках. 5. Методы социальной экологии 6. Биосоциальная природа человека. Зависимость социума от природы. 7. Биологические основы общественной жизни людей Социально-экологические потребности человека 8. Социально-психологические особенности человека и его отношение к природе. 9. Общенаучные методы социально-экологических исследований 10. Специальные методы социально-экологических исследований. 11. Цивилизация как объект изучения социальной экологии. 12. Сложный путь становления современного человека 13. Взаимодействие людей каменного века с природой. 14. Неолитическая революция и её влияние на взаимоотношения людей с природой. 15. Отношения людей бронзового века (раннерабовладельческая цивилизация) с природой. 16. Античная цивилизация (железный век) и её влияние на окружающую среду. 17. Феодальная цивилизация - усиление воздействия на окружающую среду. 18. Усиление потребительского отношения к природе в период индустриальной цивилизации. 19. Постиндустриальная цивилизация: возникновение и осознание глобальности экологических проблем и их социальных причин. 20. Особенности индустриальных и постиндустриальных западных и восточных цивилизаций. 21. Идея «столкновения цивилизаций» С. Хантингтона и Бернарда Льюса. 22. Формирование цивилизации на территории России 23. Экологические последствия хозяйственной деятельности на территории России в разные эпохи. 24. Религия и проблемы социальной экологии 25. Религии разных эпох и цивилизаций и их подходы к освоению природы

	26. Демографические проблемы различных регионов мира. 27. Процесс урбанизации. Мировая урбанизация 28. Агломерации городов. Роль городов в жизни страны 29. Экологические особенности современного города. 30. Социальные особенности мегаполисов. Безопасность городской среды 31. Влияние урбанизации на социально-экологические особенности населения 32. Миграции населения - одна из важнейших проблем антропоэкологии. История миграций населения 33. Миграционные потоки в мире с середины XIX до середины XX века. 34. Миграция населения во второй половине XX века 35. Мигранты и возникающие у них проблемы 36. Контрастность природных условий для переселенцев из различных регионов 37. Социализация переселенцев. Взаимодействие мигрантов с местным населением 38. Миграция и изменение генофонда населения 39. Миграция и распространение инфекционных заболеваний 40. Социальные аспекты массового голода. Продовольственная проблема в прошлом. Современная ситуация с продовольствием в мире. География продовольственной проблемы. 41. Экологические аспекты продовольственной проблемы 42. Колониальная политика как причина голода. Развивающиеся страны в глобальной продовольственной системе 43. Особенности питания населения. Пищевые рационы. Особенности потребления продовольствия в странах мира. 44. Сущность глобального экологического кризиса. 45. Социальные причины глобального экологического кризиса. 46. Ресурсный кризис и его социально-экологические проблемы. 47. Загрязнение атмосферы и его последствия. 48. Загрязнение гидросферы и его последствия. 49. Загрязнение литосферы и его последствия. 50. Уменьшение видового разнообразия и социально-экологические причины этого явления. 51. Политические решения как фактор и показатель социальной нестабильности и их экологические последствия. 52. Терроризм как социо-экологическая проблема. 53. Экологические проблемы армии и ВПК в мирное и военное время. 54. Войны в истории человечества. Война и эволюция человечества. Влияние войн на жизнь общества. 55. Демографические процессы предвоенного, военного и послевоенного периодов. 56. Медико-санитарная характеристика войн. 57. Социально-экономические последствия военных действий. 58. Проблемы беженцев и военнопленных как социально-экологическая проблема. 59. Экологические последствия войн 60. Современное оружие массового уничтожения и его экологические последствия. Войны будущего. 61. Ядерные испытания и их экологические последствия.

	62. Экологические последствия деятельности военно-промышленного комплекса и вооруженных сил в мирное время. Уничтожение вооружения 63. Экологические последствия производственной и хозяйственно-бытовой деятельности военно-промышленного комплекса 64. Экологические задачи армии и пути их решения. 65. Экологические причины и последствия освоения космоса. 66. Влияние развития космонавтики на среду обитания человека 67. Дистанционные методы изучения природных объектов. 68. Пионерное освоение северных территорий и экологические последствия данного процесса. 69. Демографические особенности РФ. 70. Региональные аспекты демографии РФ. 71. Урбанизация в России. 72. Экономическое развитие регионов в Российской Федерации. 73. Экологическое состояние регионов в Российской Федерации. 74. Загрязнение водных экосистем в РФ. 75. Загрязнение воздушной среды РФ. 76. Воздействие на почвы в РФ. 77. Проблема уменьшения биоразнообразия в РФ и пути её решения. 78. Продовольственные мощности РФ. 79. Воздействие растениеводства на компоненты окружающей среды. 80. Воздействие животноводства на компоненты окружающей среды. 81. Воздействие птицеводства на компоненты окружающей среды. 82. Истощение почв РФ. 83. Загрязнение почв тяжёлыми металлами. 84. Применение удобрений или отказ от минеральных удобрений: как правильно. 85. Засоление почв в РФ и пути её решения. 86. Опустынивание почв в РФ и пути её решения.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

Залунин, В. И. Социальная экология : учебник для вузов / В. И. Залунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07595-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562577 (дата обращения: 31.01.2025).

Ситаров, В. А. Социальная экология : учебник и практикум для вузов / В. А. Ситаров, В. В. Пустовойтов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20030-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559919 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

Медведев, В. И. Социальная экология. Экологическое сознание : учебник для вузов / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2025. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06428-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564551 (дата обращения: 10.02.2025).

Несмелова, Н. Н. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12896-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566868 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;

2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими

средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), а также видеофильмами DVD («Дом»).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет), видеофильмами DVD («Дом»).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме семинаров, круглых столов, разбора конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 12
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 13
3.1.1. Основная литература 13
3.1.2. Дополнительная литература 13
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 13
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
3.3.1. Средства информационных технологий 14
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 14
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 14
3.4. Образовательные технологии 15
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 16
Приложение 1. 17
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 21
Приложение 2. 22
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 23
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 31
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 33
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в формировании способностей проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения, самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Сформировать знания о методологии экологических наук, способность к формулированию цели и задач геоэкологических исследований;
2. Овладеть способами сбора, анализа и интерпретации информации в области экологии;
3. Развить способность самостоятельно фиксировать и анализировать экологическое состояние компонентов окружающей среды различными современными физико-химическими методами;
4. Сформировать умение применения на практике современных образовательных и информационных технологий, основ математической статистики для обработки экспериментальных данных.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. **Формулировка компетенции**	**Индекс и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	Знать: природные механизмы, лежащие в основе глобальных экологических проблем и пути их решения
		Уметь: интерпретировать информацию о состоянии компонентов окружающей среды
		Владеть: основными официальными источниками информации о состоянии природных сред
	УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации	Знать: закономерности взаимодействия человека с окружающей средой
		Уметь: устанавливать связь между процессами, вызванными антропогенной деятельностью в биосфере.

		Владеть: методами агрегирования различных фактов и результатов исследований состояния природных сред.
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	Знать: Парадигму сбалансированного природопользования, не разрушающего природно-ресурсный потенциал
		Уметь: применять современные научные подходы
		Владеть: современными методиками учета, использования и воспроизводства природных ресурсов
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ.	Знать: основные методы отбора проб компонентов окружающей среды
		Уметь: пользоваться требованиями стандартов для различных методов исследований природных сред
		Владеть: измерительно-аналитическими приборами и оборудованием для анализа проб и загрязняющих веществ.
	ОПК-3.2 Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных.	Знать: основные методы геоэкологических исследований, обработки, анализа и синтеза экологической информации
		Уметь: выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия
		Владеть: методами формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду
	ОПК-3.3 Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности	Знать: Методы составления экологических и техногенных карт
		Уметь: применять картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности
	ОПК-3.4 Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов	Владеть: методами общего и геоэкологического картографирования

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	8		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**63**	**63**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4		Курс 5	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**124**	**124**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Методология и методы в геоэкологических исследованиях. Сбор и обработка информации о состоянии окружающей среды	**33**	**13**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 1.1 Методологические и методические подходы в геоэкологических исследованиях. Системный подход.	16	6	10	4		4				2	
Тема 1.2. Обзор методов сбора, получения и обобщения информации о состоянии окружающей среды. Исходные данные для проведения экологических исследований.	17	7	10	4		4				2	
Раздел 2. Методы исследований биологической среды	**34**	**14**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 2.1 Методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы; методы исследований в особо охраняемых природных территориях	17	7	10	4		4				2	
Тема 2.2 Методы изучения популяций, сообществ и экосистем. Гидробиологические методы исследова-	17	7	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
ний. Методы оценки биоразнообразия.											
Раздел 3. Методы исследований атмосферного воздуха и водных объектов	**34**	**18**	**16**	**6**		**6**				**4**	
Тема 3.1 Методы исследований атмосферного воздуха	17	9	8	4		2				2	
Тема 3.2 Методы исследований водных объектов	17	9	8	2		4				2	
Раздел 4 Методы геоэкологических исследований почвенной и геологической сред. Дистанционные методы исследований.	**34**	**18**	**16**	**6**		**6**				**4**	
Тема 4.1. Методы геоэкологических исследований почвенной среды.	17	9	8	2		4				2	
Тема 4.2. Методы экологических исследований геологической среды. Дистанционные методы геоэкологических исследований	17	9	8	4		2				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**63**	**28**		**28**				**16**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Методология и методы в геоэкологических исследованиях. Сбор и обработка информации о состоянии окружающей среды	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Методологические и методические подходы в геоэкологических исследованиях. Системный подход.	17	15	2	2		0					
Тема 1.2. Обзор методов сбора, получения и обобщения информации о состоянии окружающей среды. Исходные данные для проведения экологических исследований.	18	16	2	0		2					
Раздел 2. Методы исследований биологической среды	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы; методы исследований в особо охраняемых природных территориях	17	1	2	2		0					
Тема 2.2 Методы изучения популяций, сообществ и экосистем. Гидробиологические методы исследований. Методы оценки био-	18	16	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
разнообразия.											
Раздел 3. Методы исследований атмосферного воздуха и водных объектов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Методы исследований атмосферного воздуха	17	15	2	2		0					
Тема 3.2 Методы исследований водных объектов	18	16	2	0		2					
Раздел 4 Методы геоэкологических исследований почвенной и геологической сред. Дистанционные методы исследований.	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Методы геоэкологических исследований почвенной среды.	17	15	2	2		0					
Тема 4.2. Методы экологических исследований геологической среды. Дистанционные методы геоэкологических исследований	18	16	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**63**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. СБОР И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Тема 1.1. Методологические и методические подходы в геоэкологических исследованиях. Системный подход.

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологические исследования, задача научного исследования, методология, метод, методика, эксперимент, анализ, синтез, дедукция, индукция, абстрагирование, обобщение, экстраполяция, моделирование, выявление проблемы, постановка цели и задач, выбор методологии, методов и методик.

Тема 1.2. Обзор методов сбора, получения и обобщения информации о состоянии окружающей среды. Исходные данные для проведения экологических исследований.

Перечень изучаемых элементов содержания

Библиографический поиск: систематизация и анализ данных, полевые методы экологических исследований, экспериментальные методы экологических исследований, методы дистанционного наблюдения и зондирования Земли, метод экологического мониторинга.

РАЗДЕЛ 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Тема 2.1. Методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы; методы исследований в особо охраняемых природных территориях

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники загрязнения биосферы, методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы.

Тема 2.2. Методы изучения популяций, сообществ и экосистем. Гидробиологические методы исследований. Методы оценки биоразнообразия

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы изучения популяций, сообществ и экосистем; гидробиологические методы исследований; методы измерения и оценки биоразнообразия

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Тема 3.1. Методы исследований атмосферного воздуха

Перечень изучаемых элементов содержания

Загрязнение атмосферного воздуха. Общие сведения. Отбор проб воздуха. Пробоотборное оборудование. Понятие «методика выполнения измерений». Проведение исследований в лаборатории. Оформление результатов исследований. Автоматизированный контроль параметров.

Тема 3.2. Методы исследований водных объектов

Перечень изучаемых элементов содержания

Загрязнение водных объектов. Общие сведения . Отбор проб воды для экологического контроля. Проведение исследований проб воды для экологического контроля. Оформление ре-

зультатов исследования водной среды. Проведение исследований проб воды в автоматическом режиме. Методы комплексных оценок водных экосистем

РАЗДЕЛ 4. МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЧВЕННОЙ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕД. ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема 4.1. Методы геоэкологических исследований почвенной среды.

Перечень изучаемых элементов содержания

Важнейшие экологические показатели состояния почв. Источники загрязнения почвенной среды. Основные источники загрязнения почвы. Загрязнение почвы химическими веществами и его последствия. Правила отбора проб почвы для экологических исследований. Подготовка к отбору проб почвы. Отбор проб почвы. Методы контроля состояния почвенной среды. Показатели и приборы. Подходы к оценке почвы. Основные методы почвенно-экологических исследований. Виды анализа почвы. Методы определения возраста горных пород для актуализации экологических исследований. Геологическая съемка (геологическое картирование) как основной прямой метод в геологии. Нормативная база и правила отбора проб грунтов для анализа. Методы исследования геохимического фона территории и выделение ареалов геохимических аномалий. Геофизические методы геологических исследований. Методы геокриологии и их значение для экологических исследований. Методы гидрогеологических исследований.

Тема 4.2. Методы экологических исследований геологической среды. Дистанционные методы геоэкологических исследований

Перечень изучаемых элементов содержания

Физические принципы дистанционного зондирования. Основные сведения. Физические основы оптических методов зондирования. Физические основы локационных методов зондирования. Геометрические принципы построения изображений на основе дистанционного зондирования. Основные сведения. Геометрические принципы построения изображений при горизонтальном наземном зондировании. Геометрические принципы построения изображений при высотном вертикальном зондировании. Геометрические параметры изображений. Наземные методы дистанционного зондирования. Основные сведения. Методы наземного лазерного зондирования. Комплексные методы наземного зондирования. Методы наземного георадиолокационного зондирования. Аэрометоды воздушного дистанционного зондирования. Основные сведения. Воздушное зондирование с беспилотных летательных аппаратов. Воздушное зондирование с пилотируемых летательных аппаратов. Воздушные методы оптического зондирования. Воздушные методы лазерного зондирования. Воздушные методы инфракрасного зондирования. Космические методы дистанционного зондирования. Космические методы оптического зондирования. Космические методы радиолокационного зондирования. Подводные методы дистанционного зондирования. Основные сведения. Методы определения глубин на основе эхолотов. Подводные методы гидролокационного зондирования.

Дистанционные методы наблюдения состояния атмосферного воздуха. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнений атмосферного воздуха. Дистанционные методы наблюдения земельных ресурсов и почвы. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнения почвенного покрова. Дистанционные методы наблюдения состояния растительного покрова. Основные сведения. Дистанционные наблюдения растительного покрова. Дистанционные методы наблюдения состояния внутренних водоемов. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнения поверхностных вод. Дистанционные методы наблюдения состояния морских акваторий. Основные сведения. Виды мониторинговых наблюдений морских акваторий. Дистанционные мониторинговые наблюдения морских акваторий.

Технологическая среда наблюдений цифровых изображений. Основные сведения. Методы предварительной обработки. Модели восприятия цифровых изображений в системах наблюдения. Методы цифровой фотограмметрии. Основные сведения. Геометрическая интерпретация моделей одиночных изображений. Геометрическая интерпретация моделей стереоизображений.

Методы дешифрирования цифровых изображений. Основные сведения. Структурная схема методов камерального дешифрирования. Индикаторы интерпретации изображений объектов местности. Процессы интерпретации изображений объектов местности. Системы интерпретации цифровых изображений объектов местности. Основные сведения. Интерпретация цифровых изображений в системе PHOTOMOD. Интерпретация цифровых изображений в комплексах ScanEx. Интерпретация цифровых изображений в системе ERDAS Imagine. Интерпретация цифровых изображений в комплексе ENVI.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Жиров, А. И. Прикладная экология : учебник для вузов / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин ; под редакцией А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 657 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20095-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569263 (дата обращения: 31.01.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Карташев, А. Г. Биоиндикационные методы контроля окружающей среды : учебник для вузов / А. Г. Карташев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14706-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568040 (дата обращения: 10.02.2025).
2. Воробьев, С. А. Математическая обработка геолого-геохимических данных : учебное пособие для вузов / С. А. Воробьев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14948-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544532 (дата обращения: 31.01.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств	https://e.lanbook.com/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Методология и методы в экологических исследованиях. Сбор и обработка информации о состоянии окружающей среды

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

Код контролируемой компетенции УК-1
1.Системный анализ в экологии – это:
а) Набор концепций, методов, решений
б) выбор проблемы;
в) постановка задачи и ограничение ее сложности
г) моделирование

2. Метод исследования – это:
а) прием, совокупность процедур и операций по получению нового знания
б) изучение организмов в искусственно созданных условиях
в) изучения организмов и биологических макросистем в естественной обстановке
г) изучения циклов развития растений и животных

3. Экспериментальные методы – это методы, позволяющие
а) проанализировать и спрогнозировать результаты влияния экологических факторов на организм и биологические макросистемы
б) изучать организмы в искусственно созданных условиях
в) целенаправленно воспринимать явления без вмешательства в них
г) выявлять сходства или различия объектов или их признаков

Примеры тестовых заданий.

Код контролируемой компетенции ОПК-3
1. К общенаучным методам относят:
а) наблюдение, эксперимент
б) социометрия
в) психодиагностика

г) мышление в его высшей форме

2. Наблюдение – это:
а) одна из сфер человеческого практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
б) определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса
в) способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя.
г) физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном

3. Эксперимент - это:
а) одна из сфер человеческого практики, в которой подвергается проверке истинность выдвигаемых гипотез или выявляются закономерности объективного мира
б) определение общего понятия, в котором находит отражение главное, основное, характеризующее объекты данного класса
в) способ познания объективного мира, основанный на непосредственном восприятии предметов и явлений при помощи органов чувств без вмешательства в процесс со стороны исследователя.
г) физический процесс определения численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном

Раздел 2. Методы исследований биологической среды

Форма рубежного контроля – тестирование
Код контролируемой компетенции УК-1.

Примеры тестовых заданий.
1. Метод наблюдения и описания – это метод, который
а) предполагает наблюдение, описание и анализ конкретных биологических фактов и явлений
б) дает возможность изолированно изучать свойства и явления живого, а при необходимости многократно воспроизвести требуемые условия;
в) на его принципах основана систематическая классификация, установление эволюционного родства видов, закономерности возникновения и развития различных форм жизни на Земле;
г) выясняет закономерности появления и развития организмов, становления их структуры и функций

2. Исторический метод – это метод, который
а) выясняет закономерности появления и развития организмов, становления их структуры и функций
б) предполагает наблюдение, описание и анализ конкретных биологических фактов и явлений
в) дает возможность изолированно изучать свойства и явления живого, а при необходимости многократно воспроизвести требуемые условия;
г) на его принципах основана систематическая классификация, установление эволюционного родства видов, закономерности возникновения и развития различных форм жизни на Земле;

3.Сравнительный метод – это метод, который

а) выясняет закономерности появления и развития организмов, становления их структуры и функций
б) предполагает наблюдение, описание и анализ конкретных биологических фактов и явлений
в) дает возможность изолированно изучать свойства и явления живого, а при необходимости многократно воспроизвести требуемые условия;
г) на его принципах основана систематическая классификация, установление эволюционного родства видов, закономерности возникновения и развития различных форм жизни на Земле;

Код контролируемой компетенции ОПК-3.
Примеры тестовых заданий.
1. Биоиндикация – это
а) определение биологически значимых нагрузок на основе реакции на них живых организмов и их сообществ
б) процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов
в) использование тест-систем различных организмов от бактерий до млекопитающих
г) использование несколько тест-объектов с учетом их специфики.

2.Воздействие загрязнений воздушной среды на растения в перву очередь сказывается
А) на анатомическом строении хлоропластов
Б) на разрушении цитоплазмы и сжимании клетки
В) исчезновении органелл
Г) на преждевременном появлении гормонов старения

3. Ацидофилы – это растения, произрастающие на
а) кислых почвах
б) на слабощелочных почвах
в) насильно-щелочных почвах
г) на нейтральных почвах

Раздел 3. Методы исследований атмосферного воздуха и водных объектов

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции УК-1.

Примеры тестовых заданий.
1.Инструментальным методом при определении загрязнения атмосферного воздуха целесообразно контролировать
а) основные ЗВ (пыль, SO2, NOx, CO)
б) температуру,
в) давление (разрежение), влажность
г) скорость газа в газоходе.

2. Отбор проб влажных осадков производится
а) барометром
б) батометром
в) воронкой и мерным цилиндром
г) водоструйным насосом.

3. Прозрачность воды определяют
а) барометром
б) индикаторной трубкой
в) батометром
г) по высоте водного столба.

Код контролируемой компетенции ОПК-3.

Примеры тестовых заданий.

1. ГОСТ Р 8.563-2009 посвящен
а) Государственной системе обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений.
б) Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
в) Рекомендации ГГИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.
г) Рекомендации. Методы токсикологической оценки загрязнения пресноводных экосистем.

2. Р 52.24.566-94 посвящен
а) Государственной системе обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений.
б) Рекомендации. Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
в) Рекомендации ГГИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа.
г) Рекомендации. Методы токсикологической оценки загрязнения пресноводных экосистем.

3. Система наблюдений за химическим составом (природного и антропогенного происхождения) атмосферы, осадков, поверхностных и подземных вод, вод океанов и морей, почв, донных отложений, растительности, животных и контроль за динамикой распространения химических загрязняющих веществ – это
(?) мониторинг точечных стационарных источников (заводские трубы), точечных подвижных (транспорт), пространственных (города, поля с внесенными химическими веществами) источников;
(?) глобальный мониторинг
(?) мониторинг в масштабах страны;
(!) химический мониторинг
(?) мониторинг источников загрязнения;

Раздел 4. Методы экологических исследований почвенной и геологической сред. Дистанционные методы исследований.

Форма рубежного контроля – тестирование

Код контролируемой компетенции УК-1.

Примеры тестовых заданий.

1. Биологический мониторинг почвы - это
а) контроль ее состояния с использованием живых организмов;
б) выявление причин изменения состояния среды с помощью видов-индикаторов, включающего биоиндикацию и биотестирование;
в) определение показателей биологической активности почвы
г) определение микробиологических показателей почвы

2. Биодиагностика почвы - это

а) контроль ее состояния с использованием живых организмов;

б) выявление причин изменения состояния среды с помощью видов-индикаторов, включающего биоиндикацию и биотестирование;

в) определение показателей биологической активности почвы

г) определение микробиологических показателей почвы

3. Коэффициент общей биологической активности почвы - это

а) уровень активности ферментов, численность микроорганизмов, микромицетов, водорослей и цианобактерий, степень развития высших растений;

б) уровень активности ферментов;

в) численность микроорганизмов

г) степень развития высших растений

Код контролируемой компетенции ОПК-3.

Примеры тестовых заданий.

1. Карты, отражающие совместное распределение в ореоле групп элементов, содержания которых превышают определенный порог аномальности
а) многоэлементные карты
б) монокарты
в) карты ассоциаций сонахождения
г) карты суммарного загрязнения

2. Комплексный метод получения информации о гидрогеологическом состоянии геологической среды
а) гидрогеологическая съемка с эколого-геологическими исследованиями
б) геофизические
в) инженерно-геологическая съемка
г) почвенно-ботанические исследования

3. Методы, изучающие распределение естественных или искусственно созданных физических полей — гравитационного, магнитного, электромагнитного, радиоактивного, теплового и других
а) гидрогеологическая съемка с эколого-геологическими исследованиями
б) геофизические
в) инженерно-геологическая съемка
г) почвенно-ботанические исследования

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 7)
Заочная форма обучения (Курс 4, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции УК-1

1.Особенность лабораторных исследований.
2.Особенность полевых исследований.
3.Наблюдение. Особенности метода наблюдения. Область применения метода.
4.Эксперимент. Виды эксперимента.
5.Однофакторный и многофакторный эксперимент.
6.Физико-химические методы в экологии.
7.Основные положения и принципы оптических методов определения загрязнений в природных средах.
8.Оптические, спектральные, хроматографические методы исследования.
9.Биоиндикаторы.
10.Эмпирические методы.
11.Экспресс-анализ экологической обстановки

Код контролируемой компетенции ОПК-3

1.Основные экологические методы исследования.
2.Классификация методов исследования.
3.Холистический (редукционистский) и мерологический (интеграционный) методологические подходы в экологии.
4.Теоретические методы исследования.
5.Создание модели.
6.Классификация моделей.
7.Системный анализ.
8.Методы аутоэкологических исследований.
9.Методы демэкологических исследований.
16.Методы синэкологических исследований.
17.Области применения методов экологических исследований.
18.Методы экологического нормирования.

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Методологические и методические подходы в геоэкологических исследованиях. Системный подход.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Экологические исследования, задача научного исследования, методология, метод, методика, эксперимент, анализ, синтез, дедукция, индукция, абстрагирование, обобщение, экстраполяция, моделирование, выявление проблемы, постановка цели и задач, выбор методологии, методов и методик.

Тема лекционного занятия: Обзор методов сбора, получения и обобщения информации о состоянии окружающей среды. Исходные данные для проведения экологических исследований.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Библиографический поиск: систематизация и анализ данных, полевые методы экологических исследований, экспериментальные методы экологических исследований, методы дистанционного наблюдения и зондирования Земли, метод экологического мониторинга.

Тема лекционного занятия: Методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы; методы исследований в особо охраняемых природных территориях.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Источники загрязнения биосферы, методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы.

Тема лекционного занятия: Методы изучения популяций, сообществ и экосистем. Гидробиологические методы исследований. Методы оценки биоразнообразия.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Методы изучения популяций, сообществ и экосистем; гидробиологические методы исследований; методы измерения и оценки биоразнообразия

Тема лекционного занятия: Методы исследований атмосферного воздуха.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Загрязнение атмосферного воздуха. Общие сведения. Отбор проб воздуха. Пробоотборное оборудование. Понятие «методика выполнения измерений». Проведение исследований в лаборатории. Оформление результатов исследований. Автоматизированный контроль параметров.

Тема лекционного занятия: Методы исследований водных объектов

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Загрязнение водных объектов. Общие сведения . Отбор проб воды для экологического контроля. Проведение исследований проб воды для экологического контроля. Оформление результатов исследования водной среды. Проведение исследований проб воды в автоматическом режиме. Методы комплексных оценок водных экосистем

Тема лекционного занятия: Методы геоэкологических исследований почвенной среды.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Важнейшие экологические показатели состояния почв. Источники загрязнения почвенной среды. Основные источники загрязнения почвы. Загрязнение почвы химическими веществами и его последствия. Правила отбора проб почвы для экологических исследований. Подготовка к отбору проб почвы. Отбор проб почвы. Методы контроля состояния почвенной среды. Показатели и приборы. Подходы к оценке почвы. Основные методы почвенно-экологических исследований. Виды анализа почвы. Методы определения возраста горных пород для актуализации экологических исследований. Геологическая съемка (геологическое картирование) как основной прямой метод в геологии. Нормативная база и правила отбора проб грунтов для анализа. Методы исследования геохимического фона территории и выделение ареалов геохимических аномалий. Геофизические методы геологических исследований. Методы геокриологии и их значение для экологических исследований. Методы гидрогеологических исследований.

Тема лекционного занятия: Методы экологических исследований геологической среды

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Физические принципы дистанционного зондирования. Основные сведения. Физические основы оптических методов зондирования. Физические основы локационных методов зондирования. Геометрические принципы построения изображений на основе дистанционного зондирования. Основные сведения. Геометрические принципы построения изображений при горизонтальном наземном зондировании. Геометрические принципы построения изображений при высотном вертикальном зондировании. Геометрические параметры изображений. Наземные методы дистанционного зондирования. Основные сведения. Методы наземного лазерного зондирования.

Комплексные методы наземного зондирования. Методы наземного георадиолокационного зондирования. Аэрометоды воздушного дистанционного зондирования. Основные сведения. Воздушное зондирование с беспилотных летательных аппаратов. Воздушное зондирование с пилотируемых летательных аппаратов. Воздушные методы оптического зондирования. Воздушные методы лазерного зондирования. Воздушные методы инфракрасного зондирования. Космические методы дистанционного зондирования. Космические методы оптического зондирования. Космические методы радиолокационного зондирования. Подводные методы дистанционного зондирования. Основные сведения. Методы определения глубин на основе эхолотов. Подводные методы гидролокационного зондирования.

Дистанционные методы наблюдения состояния атмосферного воздуха. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнений атмосферного воздуха. Дистанционные методы наблюдения земельных ресурсов и почвы. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнения почвенного покрова. Дистанционные методы наблюдения состояния растительного покрова. Основные сведения. Дистанционные наблюдения растительного покрова. Дистанционные методы наблюдения состояния внутренних водоемов. Основные сведения. Дистанционные наблюдения загрязнения поверхностных вод. Дистанционные методы наблюдения состояния морских акваторий. Основные сведения. Виды мониторинговых наблюдений морских акваторий. Дистанционные мониторинговые наблюдения морских акваторий.

Технологическая среда наблюдений цифровых изображений. Основные сведения. Методы предварительной обработки. Модели восприятия цифровых изображений в системах наблюдения. Методы цифровой фотограмметрии. Основные сведения. Геометрическая интерпретация моделей одиночных изображений. Геометрическая интерпретация моделей стереоизображений. Методы дешифрирования цифровых изображений. Основные сведения. Структурная схема методов камерального дешифрирования. Индикаторы интерпретации изображений объектов местности. Процессы интерпретации изображений объектов местности. Системы интерпретации цифровых изображений объектов местности. Основные сведения. Интерпретация цифровых изображений в системе PHOTOMOD. Интерпретация цифровых изображений в комплексах ScanEx. Интерпретация цифровых изображений в системе ERDAS Imagine. Интерпретация цифровых изображений в комплексе ENVI.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия: Методологические и методические подходы в геоэкологических исследованиях. Системный подход.

Форма практического задания: Форма практического задания: Доклад с презентацией

Темы докладов:

1. Задачи научного исследования в экологии. Экологические исследования. Применение триады МММ в естественных науках.
2. Основные подходы в экологических исследованиях. Проблемы в экологических исследованиях.
3. Системный подход в экологических исследованиях.
4. План подготовки и осуществления экологического исследования.
5. Выявление проблемы экологического исследования.
6. Постановка исследовательской цели и задач экологического исследования.
7. Выбор методологии, методов и методик в экологическом исследовании.
5. Постановка экологического исследования. Разработка программы наблюдений.

6. Разработка форм и периодичности отчетной документации в экологическом исследовании.

7. Междисциплинарность современной экологии и экологических исследований.

8. Экологическая проблематика в науках биологической, географической и геологической направленности.

9.Экологические исследования в науках о Земле. Геоэкология.

10. Экологическая проблематика в географии. Экологическая география.

11.Экологическое направление в почвоведении. Экологическое почвоведение.

12. Экологическая проблема в геологии. Экологическая геология.

13. Экологическая проблематика в биологических науках. Биоэкология. Экология человека. Прикладная экология.

14. Экологические исследования как комплексные исследования, изучающие взаимодействия биологических систем и человека с окружающей средой.

15. Биосфера и составляющие ее экосистемы как основные объекты современных экологических исследований.

Тема практического занятия: Обзор методов сбора, получения и обобщения информации о состоянии окружающей среды. Исходные данные для проведения экологических исследований.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение

Темы докладов:

1. Поиск, накопление и обработка научной информации
2. Документальные источники информации
3. Анализ документов
4.Электронные формы информационных ресурсов
5. Обработка научной информации, её фиксация и хранение
6.Индикатор. Метод индикации.,
7.Индикаторы атмосферных загрязнений
8. Индикаторы гидросферных загрязнений,
9. Индикаторы почвенных загрязнений,
10.Инструментальные лабораторные методы экологических исследований.
11.Требования к лабораториям, осуществляющим анализ отобранных проб.
12. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102- ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
13**.** Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации.
14. Спектральные методы анализа.
15. Хроматография.
16. Электрохимические методы анализа.
17. Уровни подчинения системы мониторинга объектов окружающей среды.
18.Формы и механизмы государственного регулирования процедуры экологической экспертизы.
19. Единицы измерения концентраций: ppm, ppb, ppt, ppq. Преимущества и недостатки использования величин подобных порядков.

Тема практического занятия: Методы биомониторинга и биоиндикации загрязнения биосферы; методы исследований в особо охраняемых природных территориях

Форма практического задания: практико-аналитические задания

Практическая задача 1: Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников

Цель работы: Целью данного исследования является методом лихеноиндикации оценить экологическое состояния атмосферной среды в определенном участке города.

Задачи:

1.Оценить качество воздуха по проективному покрытию ствола дерева.

2.Научиться пользоваться каталогами-определителями лишайников.

3.Освоить классификацию качества воздуха по биотическому индексу.

4.Изучить классы полеотолерантности и типы местообитаний эпифитных лишайников.

5.Ознакомиться с индексом полеотолерантности вида и его применения в биоиндикации.

6.Заполнить журнал оценки качества воздуха по проективному покрытию ствола дерева

Практическая задача 2: Флуктуирующая асимметрия древесных и травянистых форм растений как тест-система оценки качества среды.

Цель работы: Интегральная экспресс-оценка качества среды обитания живых организмов по флуктуирующей асимметрии листовой пластины березы повислой (Betulapendula).

Задачи:

1. Освоить основные принципы применения метода флуктуирующей асимметрии растений в биоиндикации.

2. Ознакомиться с основными биоиндикаторами метода.

3. Освоить принципы сбора и обработки материала для метода флуктуирующей асимметрии.

4. Изучить бальную систему качества среды обитания живых организмов по показателям флуктуирующей асимметрии высших растений.

Практическая задача 3: Определение общего микробного числа в водоеме.

Цель работы: определение общего микробного числа в водоеме, расположенном в рекреационной зоне города.

Задачи:

1. Ознакомиться с основными методами микробиологических исследований.

2. Освоить метод взятия проб воды.

3. Научиться методам посева на питательные среды.

4. Освоить метод подсчета общего числа колонии-образующих бактерий.

5. Научиться определять класс воды по бактериальным показателям.

6. Ознакомиться с основными принципами стерилизации.

Практическая задача 4: Характеристика качества почвы с помощью растений-индикаторов

Цель работы: Охарактеризовать качество почвы с помощью растений индикаторов.

Задачи:

1. Освоить метод фитоиндикации для исследования качества почвы.

2. Изучить прямые и косвенные индикаторы метода

3. Ознакомиться с понятиями достоверности и значимости в биоиндикации.

4. Изучить характеризующие свойства растений при биоиндикации почв.

Тема практического занятия: Методы изучения популяций, сообществ и экосистем. Гидробиологические методы исследований. Методы оценки биоразнообразия.

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

Темы докладов:

1. Методы исследования экологических систем
2. Методы исследования фитоценозов
3. Методы исследования зооценозов
4. Методы изучения фитопланктона
5. Методы изучения зоопланктона
6. Методы изучения макрозообентоса

7. Методы изучения перифитона
8. Методы определения первичной продукции органического вещества
9. Оценка качества воды
10.Методы измерения и оценки биоразнообразия
11.Применение показателей биоразнообразия

Тема практического занятия: Методы исследований атмосферного воздуха
Форма практического задания: доклад с презентацией

Темы докладов:
1. Загрязнение атмосферного воздуха. Общие сведения.
2. Отбор проб воздуха. Пробоотборное оборудование.
3. Понятие «методика выполнения измерений».
4. Проведение исследований в лаборатории. Оформление результатов исследований.
5. Автоматизированный контроль параметров
6. Сравнение процедур отбора проб по объекту «воздух».
7. Показатели, параметры и тип оборудования для исследования атмосферного воздуха.
8. Мониторинг атмосферного воздуха.
9. Соединения, анализируемые в атмосферном воздухе методом хемилюминестенции.
10.Преимущества и недостатки этого метода.
11.Организованные и неорганизованные источники загрязнения. Что лежит в основе данной классификации?
12.Органолептика. Приведите примеры её применения.
13.Хроматография. Вид хроматографии, применяемый в исследовании атмосферного воздуха.
14. Информация, содержащаяся в протоколе испытаний или сертификате о калибровке.
15.Классификация газоанализаторов в зависимости от способа их использования, их особенности.

Тема практического занятия: Методы исследований водных объектов
Форма практического задания: Доклад с презентацией

Темы докладов:
1. Загрязнение водных объектов. Общие сведения.
2. Отбор проб воды для экологического контроля.
3. Проведение исследований проб воды для экологического контроля.
4. Оформление результатов исследования водной среды.
5.Проведение исследований проб воды в автоматическом режиме.
6.Методы комплексных оценок водных экосистем
7.Основные классы приоритетных органических загрязнителей воды.
8.Батометры, основные типы и назначение.
9.Критерии для выбора емкости, используемой непосредственно для отбора проб и (или) их хранения до начала проведения анализов.
10.Различия ПДК загрязнителей для водоемов культурно-бытового и рыбохозяйственного назначения.

Тема практического занятия: Методы геоэкологических исследований почвенной среды.
Форма практического задания: решение практических задач

Практическая задача 1: Вычисление мольных (молекулярных) отношений

В почвоведении широко используют вычисление отношений таких пар, как SiO 2 :Al 2 O 3 , SiO 2 :Fe 2 O 3 , SiO 2 : R 2 O 3 . Эти отношенияхарактеризуют относительную потерю или прибавку вещества в техили иных горизонтах почвы при сопоставлении с материнской породой.

Задание

1 Получить у преподавателя таблицу с результатами элементногоанализа почвы.

2 Рассчитать мольные отношения для определенных оксидов (позаданию преподавателя).

3 Сделать выводы о степени дифференциации профиля.

Практическая задача 2: Расчет элювиально-аккумулятивных коэффициентов

Обобщив имеющиеся работы по расчетам дифференциации почвенного профиля, А.А.Роде (1936, 1937) ввел представление об элювиально-аккумулятивном коэффициенте (ЕА-коэффициент) и дал соответствующую формулу его расчета для любого оксида.

Задание.

1 Получить у преподавателя таблицу с результатами элементного анализа почвы.

2 Рассчитать ЕА R для какого-либо оксида (по выбору преподавателя), ЕА Т и ЕА М.

3 Сделать выводы о степени дифференциации профиля.

Практическая задача 3: Экологическая оценка гранулометрического состава почв

Задание

1.По одному из предложенных преподавателем вариантов таблицы, дать название почвы по гранулометрическому составу

2.Дать балльную оценку почвы

3.Выписать растения, наиболее адаптированные к данному гранулометрическому составу

Тема практического занятия: Методы экологических исследований геологической среды. Дистанционные методы геоэкологических исследований

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

Темы докладов:

1.Дистанционные наблюдения загрязнений атмосферного воздуха.

2.Дистанционные методы наблюдения земельных ресурсов и почвы.

4. Дистанционные наблюдения растительного покрова.

5.Дистанционные наблюдения загрязнения поверхностных вод.

6. Виды мониторинговых наблюдений морских акваторий. Дистанционные мониторинговые наблюдения морских акваторий.

7.Технологическая среда наблюдений цифровых изображений. Основные сведения.

8.Методы предварительной обработки.

9.Модели восприятия цифровых изображений в системах наблюдения.

10.Геометрическая интерпретация моделей одиночных изображений. Геометрическая интерпретация моделей стереоизображений.

11.Методы дешифрирования цифровых изображений. Основные сведения.

12.Структурная схема методов камерального дешифрирования.

13.Индикаторы интерпретации изображений объектов местности. Процессы интерпретации изображений объектов местности.

14.Интерпретация цифровых изображений в системе PHOTOMOD. Интерпретация цифровых изображений в комплексах ScanEx. Интерпретация цифровых изображений в системе ERDAS Imagine. Интерпретация цифровых изображений в комплексе ENVI.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Методология и методы в геоэкологических исследованиях. Сбор и обработка информации о состоянии окружающей среды	Самостоятельное изучение материала раздела, по поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач
Раздел 2. Методы исследований биологической среды	Самостоятельное изучение материала раздела, системные принципы методов экологических исследований биологической среды.
Раздел 3. Методы исследований атмосферного воздуха и водных объектов	Самостоятельное изучение материалов раздела, а также комплекса методов исследований компонентов окружающей среды, адекватных их специфике
Раздел 4. Методы геоэкологических исследований почвенной и геологической сред. Дистанционные методы исследований	Самостоятельное изучение материалов раздела, а также использования методов прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга, дистанционных методов.

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Объект и предмет в экологическом исследовании. Сформулируйте объект и предмет исследования на примере пойменного луга.
2. Вещественно-энергетические потоки и их роль в функционировании экосистем.
3. Принцип использования эволюционно-исторического подхода при изучении экосистем. Инструменты, используемые при подобных исследованиях.
4. Проблемы, возникающие в ходе разработки экологических моделей и методов экологической оценки.
5. Сущность использования системного подхода в экологии. Примеры использования системного подхода при изучении водной экосистемы.
6. Эмерджентность и примеры отражения данного свойства в различных компонентах экосистемы.
7. Библиографический поиск: систематизация и анализ данных.
8. Полевые методы экологических исследований
9. Экспериментальные методы экологических исследований
10. Методы дистанционного наблюдения и зондирования Земли
11. Методы экологического мониторинга
12. Исходные данные для проведения экологических исследований

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Метод индикации
2. Индикаторы атмосферных загрязнений
3. Индикаторы гидросферных загрязнений

4. Индикаторы почвенных загрязнений
5. Индикационная геоботаника
6. Методы биоиндикации наземных и водных экосистем.
7. Классификационные и ординационные методы изучения сообществ и экосистем
8. Шкала и индексы сапробности
9. Биотический индекс Вудивисса
10. Методы оценки биологического разнообразия
11. Оценка степени загрязнения водной среды по видовому разнообразию
12. Графическая интерпретация данных по оценке биоразнообразия и методы построения графиков

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Понятие методика выполнения измерений (МВИ).
2. Для анализа каких соединений применяется хемилюминестенция? Преимущества и недостатки этого метода.
3. Отбор проб воздуха. Пробоотборное оборудование. Сравнение процедуры отбора проб по объекту «воздух».
4. Высокие и низкие источники атмосферного загрязнения.
5. Организованные и неорганизованные источники загрязнения.
6. Органолептика. Примеры ее применения.
7. Хроматография. Вид хроматографии, применяемый в исследовании атмосферного воздуха.
8. Информация протокола испытаний или сертификата о калибровке.
9. Классификация газоанализаторов в зависимости от способа их использования.
10. Автоматически взвешивающие системы (АВС). Преимущества по сравнению с человеческим трудом.
11. Основные классы приоритетных органических загрязнителей воды.
12. Отбор проб воды для экологического контроля
13. Батометры. Основные типы и назначения
14. Устройство батометра Паталаса. Для чего его применяют?
15. Исследование проб воды для экологического контроля.
16. Методики и нормативы на содержание неорганических элементов в пробах природных вод.
17. Оформление результатов исследования водной среды.
18. Проведение исследований проб воды в автоматическом режиме.
19. Методы комплексных оценок водных экосистем
20. Критерии для выбора емкости, используемой непосредственно для отбора проб и (или) их хранения до начала проведения анализов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Специфические особенности почвы как природного тела и геологического образования
2. Охарактеризуйте основные источники загрязнения почвы
3. Показатели, определяющие устойчивость почв к различным загрязняющим веществам
4. Правила отбора проб почвы для экологических исследований
5. Составление смешанной почвенной пробы из точечных по методу конверта. Сопроводительный талон для почвенных образцов

6. Химические вещества, нормируемые в почве при контроле её экологического состояния.
7. Основные принципы почвенно-экологических исследований. Методология системного подхода.
8. Методы почвенно-экологических исследований, относящиеся к группе общих методов почвоведения.
9. Гравиметрический и титриметрический методы лабораторных аналитических методов исследований.
10. Электрохимические и спектральные инструментальные методы определения вещественного состава почвы.
11. Показатели для определения общего уровня биологической активности почвы.
12. Санитарно-бактериологический анализ почвы. Паразитологический анализ почвы.
13. Методы определения возраста горных пород для актуализации экологических исследований.
14. Геологическая съемка (геологическое картирование) как основной прямой метод в геологии
15. Методы исследования геохимического фона территории и выделение ареалов геохимических аномалий
16. Геофизические методы геологических исследований
17. Методы геокриологии и их значение для экологических исследований
18. Методы гидрогеологических исследований
19. Методы экологических исследований с применением современных робототехнических средств
20. Методы дистанционного зондирования
21. Методы интерпретации цифровых изображений
22. Дистанционные методы исследования загрязнений природных компонентов окружающей среды

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РЕЦИКЛИНГ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 12
3.4. Образовательные технологии 12
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 14
Приложение 1. 15
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16
Приложение 2. 18
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 18
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 26
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 27
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 32

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимисязнаний опринципах обеспечения ресурсосбережения с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Знакомство с национальными подходами регулирования ресурсосбережения.
2. Изучение инструментов ресурсосбережения на государственном и производственном уровнях.
3. Формирование навыков оценки качества содержания программ дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК-4.2 Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики	Знать: Требования нормативных правовых актов в сфереэкономики замкнутого цикла. Уметь: Использовать инструменты развития экономики замкнутого цикла на государственном и производственном уровнях
ПК-7 Способен организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	ПК-7.1 Ориентируется в содержании программ дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности ПК-7.2 Выбирает качественную программу дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности для обучения персонала организации	Знать: Ориентировочное содержание программ дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения и бережливого производства. Уметь: Выбрать качественную программу дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения и бережливого производства.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*	*Зачет с оценкой*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4		Курс 5	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**		**12**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8		8		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**		**92**		
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*		*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1.Основные положения и нормативно-правовая основа перехода на экономику замкнутого цикла в РФ	**33**	**21**	**12**	**4**		**4**				**4**	
Тема 1.1. Основные положения ресурсосбережения	16	10	6	2		2				2	
Тема 1.2. Федеральный проект Экономика замкнутого цикла	17	11	6	2		2				2	
Раздел 2.Национальные подходы к регулированию ресурсосбережения и экономики замкнутого цикла	**33**	**11**	**22**	**8**		**10**				**4**	
Тема 2.1. Инструменты государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла	17	5	12	4		6				2	
Тема 2.2. Бизнес-модели экономики замкнутого цикла	16	6	10	4		4				2	
Раздел 3. Ресурсосбережение на предприятии	**33**	**13**	**20**	**6**		**10**				**4**	
Тема 3.1. Методы управления отходами на предприятии	17	3	14	4		8				2	
Тема 3.2. Дополнительное профессиональное	16	10	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
образование в сфере ресурсосбережения											
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1.Основные положения и нормативно-правовая основа перехода на экономику замкнутого цикла в РФ	**34**	**33**	**1**	**1**		**0**					
Тема 1.1. Основные положения ресурсосбережения	17	16	1	1		0					
Тема 1.2. Федеральный проект Экономика замкнутого цикла	17	17	0	0		0					
Раздел 2. Национальные подходы к регули-	**35**	**29**	**6**	**2**		**4**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
рованию ресурсосбережения и экономики замкнутого цикла											
Тема 2.1. Инструменты государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла	18	15	3	1		2					
Тема 2.2. Бизнес-модели экономики замкнутого цикла	17	14	3	1		2					
Раздел 3. Ресурсосбережение на предприятии	**35**	**30**	**5**	**1**		**4**					
Тема 3.1. Методы управления отходами на предприятии	18	15	3	1		2					
Тема 3.2. Дополнительное профессиональное образование в сфере ресурсосбережения	17	15	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ПЕРЕХОДА НА ЭКОНОМИКУ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА В РФ

Тема 1.1. Основные положения ресурсосбережения
Перечень изучаемых элементов содержания

Отличие циклической экономики от линейной. Понятие рециклинга. Рециклинг как инструмент обеспечения ресурсоэффективности, предотвращения образования неутилизируемых отходов, сокращения издержек на производство продукции за счет более низкой стоимости об-

работки вторичных материалов по сравнению с сырьевыми ресурсами. Универсальный набор решений для снижения ресурсоемкости и ущерба окружающей среде для различных секторов экономики.

Тема 1.2. Федеральный проект Экономика замкнутого цикла.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель и сроки реализации федерального проекта. Влияние федерального проекта на достижение показателей государственной программы. Показатели федерального проекта. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта.

РАЗДЕЛ 2. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К РЕГУЛИРОВАНИЮ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Тема 2.1. Инструменты государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла

Перечень изучаемых элементов содержания

Создание институциональных условий перехода на экономику замкнутого цикла:

1. Реформа обращения ТКО в РФ.
2. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП).
3. Экодизайн.
4. Стандарты и схемы сертификации. Стандарты качества используемых в составе продукции материалов, переработанного содержимого и отходов, а также в отношении поддержанных и восстановленных товаров, характеристик ремонтопригодности, восстановления, переработки и повторного использования продукции.
5. Устойчивые государственные закупки. Включение экологических требований в тендерную документацию.
6. Экологическая маркировка
7. Развитие экологического образования.

Тема 2.2. Бизнес-модели экономики замкнутого цикла

Перечень изучаемых элементов содержания

Инновации и ресурсоэффективность на предприятии:

1. Модели поставок замкнутого цикла (замена традиционных первичных материалов рекуперированными или биоосновными).
2. Модели рекуперации ресурсов (производство вторичного сырья из отходов).Апсайклинг и даунсайклинг – процессы вторичной переработки, в результате которых получается более высококачественный или более низкопробный продукт по сравнению с исходной продукцией. Промышленный симбиоз (переработка с «замкнутым циклом») – использование побочных продуктов производства одной фирмы в качестве производственных ресурсов другой. В рамках данного процесса речь идет о потоках коммерческих и промышленных отходов.
3. Модели сервисного обслуживания. Товар-ориентированная бизнес-модель.Клиент-ориентированная бизнес-модель. Результат-ориентированная бизнес-модель.
4. Модели продления сроков службы изделий. Проектирование долговечной продукции. Повторное использование. Ремонт, восстановление, улучшение.
5. Модели совместного использования (через онлайн платформы). Совместное владение. Совместный доступ.

РАЗДЕЛ 3. РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 3.1. Методы управления отходами на предприятии

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Предотвращение и минимизация образования отходов.
2. Повторное использование в неизменном виде.
3. Рециклинг – переработка с максимальным сохранением свойств материала в новые продукты.
4. Преобразование в энергию.
5. Захоронение на полигоне ТКО как крайняя мера.

Тема 3.2. Дополнительное профессиональное образование в сфере ресурсосбережения

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель и задачи дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения. Содержание программы дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Савенкова, Е. В. Экономика замкнутого цикла и устойчивое управление отходами : учебник для вузов / Е. В. Савенкова, А. И. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19151-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569067 (дата обращения: 02.02.2025).

2. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебник для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560356 (дата обращения: 02.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Валько, Д. В. Основы циркулярной экономики : учебник для вузов / Д. В. Валько. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18659-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568960 (дата обращения: 10.02.2025).
2. Кокурин, Д. И. Основы рециклинга. Общая теория : учебное пособие для вузов / Д. И. Кокурин, К. Н. Назин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10771-5. — Текст : электронный // Образо-

вательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542303 (дата обращения: 02.02.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

РЕЦИКЛИНГ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Основные положения и нормативно-правовая основа перехода на экономику замкнутого цикла в РФ
Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примеры вопросов контрольной работы.
Вариант 1
1. Отличие циклической экономики от линейной. Понятие рециклинга.
2. Цель и сроки реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» в РФ.

Вариант 2
1. Рециклинг как инструмент обеспечения ресурсоэффективности, предотвращения образования неутилизируемых отходов, сокращения издержек на производство продукции за счет более низкой стоимости обработки вторичных материалов по сравнению с сырьевыми ресурсами.
2. Показатели федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». Финансовое обеспечение реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».

Раздел 2. Национальные подходы к регулированию ресурсосбережения и экономики замкнутого цикла
Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примеры вопросов контрольной работы.
Вариант 1
1. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП) как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла в РФ.
2. Модели поставок замкнутого цикла (замена традиционных первичных материалов рекуперированными или биоосновными) как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии

Вариант 2

1. Реформа обращения ТКО в РФ как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла в РФ.
2. Модели рекуперации ресурсов (производство вторичного сырья из отходов) как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии

Вариант 3
1. Сертификация как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла в РФ.
2. Модели продления сроков службы изделий. Проектирование долговечной продукции. Повторное использование. Ремонт, восстановление, улучшение.

Раздел 3. Ресурсосбережение на предприятии
Форма рубежного контроля – контрольная работа

Примеры вопросов контрольной работы.

1. Предотвращение и минимизация образования отходов.
2. Повторное использование в неизменном виде.
3. Рециклинг – переработка с максимальным сохранением свойств материала в новые продукты.
4. Преобразование в энергию.
5. Захоронение на полигоне ТКО как крайняя мера.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 7)
Заочная форма обучения (Курс 4, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-4

1. Отличие циклической экономики от линейной. Понятие рециклинга.
2. Рециклинг как инструмент обеспечения ресурсоэффективности, предотвращения образования неутилизируемых отходов, сокращения издержек на производство продукции за счет более низкой стоимости обработки вторичных материалов по сравнению с сырьевыми ресурсами.
3. Универсальный набор решений для снижения ресурсоемкости и ущерба окружающей среде для различных секторов экономики.
4. Цель и сроки реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».
5. Влияние федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» на достижение показателей государственной программы.
6. Показатели федерального проекта «Экономика замкнутого цикла». Финансовое обеспечение реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».
7. Создание институциональных условий перехода на экономику замкнутого цикла в РФ.

8. Реформа обращения ТКО в РФ как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла
9. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП) как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла
10. Экодизайн как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла.
11. Сертификация как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла. Стандарты качества используемых в составе продукции материалов, переработанного содержимого и отходов, а также в отношении поддержанных и восстановленных товаров, характеристик ремонтопригодности, восстановления, переработки и повторного использования продукции.
12. Устойчивые государственные закупки как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла. Включение экологических требований в тендерную документацию.
13. Экологическая маркировка как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла
14. Развитие экологического образования как инструмент государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла.
15. Инновации и ресурсоэффективность на предприятии.
16. Модели поставок замкнутого цикла (замена традиционных первичных материалов рекуперированными или биоосновными) как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии.
17. Модели рекуперации ресурсов (производство вторичного сырья из отходов)как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии.
18. Апсайклинг и даунсайклинг – процессы вторичной переработки, в результате которых получается более высококачественный или более низкопробный продукт по сравнению с исходной продукцией.
19. Промышленный симбиоз (переработка с «замкнутым циклом») – использование побочных продуктов производства одной фирмы в качестве производственных ресурсов другой (потоки коммерческих и промышленных отходов).
20. Модели сервисного обслуживания как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии.Товар-ориентированная бизнес-модель. Клиент-ориентированная бизнес-модель. Результат-ориентированная бизнес-модель.
21. Модели продления сроков службы изделий как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии. Проектирование долговечной продукции. Повторное использование. Ремонт, восстановление, улучшение.
22. Модели совместного использования (через онлайн платформы) как инструмент повышения ресурсоэффективности на предприятии. Совместное владение. Совместный доступ.
23. Предотвращение и минимизация образования отходов на предприятии.
24. Повторное использование в неизменном виде на предприятии.
25. Рециклинг – переработка с максимальным сохранением свойств материала в новые продукты на предприятии.
26. Преобразование в энергию.
27. Захоронение на полигоне ТКО как крайняя мера обращения с отходами.

Код контролируемой компетенции ПК-7

1. Цель и задачи дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.
2. Содержание программы дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.
3. Составьте примерное содержание программы дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

РЕЦИКЛИНГ И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Основные положения ресурсосбережения

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Отличие циклической экономики от линейной. Понятие рециклинга. Рециклинг как инструмент обеспечения ресурсоэффективности, предотвращения образования неутилизируемых отходов, сокращения издержек на производство продукции за счет более низкой стоимости обработки вторичных материалов по сравнению с сырьевыми ресурсами. Универсальный набор решений для снижения ресурсоемкости и ущерба окружающей среде для различных секторов экономики.

Тема лекционного занятия: Федеральный проект Экономика замкнутого цикла.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Цель и сроки реализации федерального проекта. Влияние федерального проекта на достижение показателей государственной программы. Показатели федерального проекта. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта.

Тема лекционного занятия: Инструменты государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Создание институциональных условий перехода на экономику замкнутого цикла:

1. Реформа обращения ТКО в РФ.
2. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП).
3. Экодизайн.
4. Стандарты и схемы сертификации. Стандарты качества используемых в составе продукции материалов, переработанного содержимого и отходов, а также в отношении поддержанных и восстановленных товаров, характеристик ремонтопригодности, восстановления, переработки и повторного использования продукции.
5. Устойчивые государственные закупки. Включение экологических требований в тендерную документацию.
6. Экологическая маркировка
7. Развитие экологического образования.

Тема лекционного занятия: Бизнес-модели экономики замкнутого цикла.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Инновации и ресурсоэффективность на предприятии:

1. Модели поставок замкнутого цикла (замена традиционных первичных материалов рекуперированными или биоосновными).

2. Модели рекуперации ресурсов (производство вторичного сырья из отходов).Апсайклинг и даунсайклинг – процессы вторичной переработки, в результате которых получается более высококачественный или более низкопробный продукт по сравнению с исходной продукцией. Промышленный симбиоз (переработка с «замкнутым циклом») – использование побочных продуктов производства одной фирмы в качестве производственных ресурсов другой. В рамках данного процесса речь идет о потоках коммерческих и промышленных отходов.

3. Модели сервисного обслуживания. Товар-ориентированная бизнес-модель. Клиент-ориентированная бизнес-модель. Результат-ориентированная бизнес-модель.

4. Модели продления сроков службы изделий. Проектирование долговечной продукции. Повторное использование. Ремонт, восстановление, улучшение.

5. Модели совместного использования (через онлайн платформы). Совместное владение. Совместный доступ.

Тема лекционного занятия: Методы управления отходами на предприятии.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Пирамида методов обращения с отходами:

1. Предотвращение и минимизация образования отходов.
2. Повторное использование в неизменном виде.
3. Рециклинг – переработка с максимальным сохранением свойств материала в новые продукты.
4. Преобразование в энергию.
5. Захоронение на полигоне ТКО как крайняя мера.

Тема лекционного занятия: Дополнительное профессиональное образование в сфере ресурсосбережения.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Цель и задачи дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения. Содержание программы дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия: Основные положения ресурсосбережения

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми актами

Задание. Изучив нормативно-правовые документы из перечня, прилагаемого ниже, необходимо ответить на вопросы.

Перечень нормативно-правовых документов по основным положениям ресурсосбережения:

ГОСТ 30166-2014 Ресурсосбережение. Основные положения.

ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.

ГОСТ 30775-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения.

ГОСТ Р 52104-2003 Ресурсосбережение. Термины и определения (с Изменением №1).

ГОСТ 52106-2003 Ресурсосбережение. Общие положения (с Изменением №1).

ГОСТ 52107-2003 Ресурсосбережение. Классификация и определение показателей (с Изменением №1).

ГОСТ Р 52108-2003 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения. (с Изменением №1).

Перечень вопросов:

1. Что является целью стандартизации в области ресурсосбережения?
2. Что является основной задачей работ по стандартизации требований ресурсосбережения?
3. Что является объектами стандартизации требований ресурсосбережения?
4. Дайте определение понятию вторичные материальные ресурсы.
5. Дайте определение понятию вторичные энергетические ресурсы.
6. Дайте определение понятию вторичное сырье.
7. Дайте определение понятию вторичная продукция.
8. Дайте определение понятию изделие вторичного изготовления.
9. Дайте определение понятию специальные возвратные ресурсы.
10. Дайте определение понятию используемость отходов.
11. Дайте определение понятию стабильность отходов (Ндп - устойчивость отходов).
12. Дайте определение понятию восстанавливаемость отходов.
13. Дайте определение понятию качество отходов.
14. Дайте определение понятию долговечность отходов.
15. Дайте определение понятию утилизируемость конструкции [изделия, материала].
16. Дайте определение понятию утилизационная пригодность объектов.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Федеральный проект Экономика замкнутого цикла

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение

Задание:

Подготовить доклад с презентацией о результатах реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» на текущий момент, в том числе на примерах различных отраслей производства.

На практическом занятии выступить с докладом и презентацией.

Требования к выполнению практического задания: к практическому занятию необходимо подготовить презентацию доклада по заданию.

Взаимодействие с аудиторией обсуждение результатов реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» на текущий момент, в том числе на примерах различных отраслей производства.

Тема практического занятия: Инструменты государственной политики по развитию экономики замкнутого цикла

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми актами, доклад с презентацией

Задание 1. Изучив нормативно-правовые документы из перечня, прилагаемого ниже, необходимо ответить на вопросы.

Перечень нормативно-правовых документов по обращению с отходами, как вторичным материальным ресурсом:

1. О некоторых вопросах лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения. Постановление Правительства РФ от 28.05.2022 №980.
2. Об обращении с отработанными трубами нефте- и газопроводов. Письмо Минприроды России от 23.10.2017 №12-47/2366.
3. ГОСТ Р 54098-2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения.
4. ГОСТ Р 54259-2010 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Стандартное руководство по сокращению количества отходов, восстановлению ресурсов и использованию утилизированных полимерных материалов и продуктов.

Перечень вопросов:

1. Назовите лицензионные требования к осуществлению деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения.
2. Что является грубым нарушением лицензионных требований при осуществлении деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения [1]?
3. Каким образом осуществляется ведение реестров лицензий на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов, а также обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов и их отчуждения [1]?
4. Назовите условия, при соблюдении которых вещества и материалы, образующиеся в результате осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями хозяйственной или иной деятельности, могут быть учтены в качестве продукции и реализованы в качестве товара в соответствии с [2].

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Бизнес-модели экономики замкнутого цикла
Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми актами

Задание. Изучив нормативно-правовые документы из перечня, прилагаемого ниже, необходимо ответить на вопросы.

Перечень нормативно-правовых документов по упаковке, как вторичному материальному ресурсу

1. ГОСТ Р 54529-2011 (ЕН 13193:2000) Ресурсосбережение. Упаковка в окружающей среде. Термины и определения.
2. ГОСТ 17527-2020 Упаковка. Термины и определения.
3. ГОСТ 33521-2015 (EN 14182:2002) Ресурсосбережение. Упаковка. Термины и определения.
4. ГОСТ 33524-2015 (EN 13430:2004) Ресурсосбережение. Упаковка. Требования к использованной упаковке для ее переработки в качестве вторичных материальных ресурсов.
5. ГОСТ 33572-2015 (EN 13440:2003) Ресурсосбережение. Упаковка. Показатели и методы расчета результативности переработки использованной упаковки в качестве вторичных материальных ресурсов.
6. ГОСТ 33573-2015 (EN 13437:2003) Ресурсосбережение. Упаковка. Критерии выбора методов и процессов переработки использованной упаковки в качестве вторичных материальных ресурсов с учетом материальных потоков.
7. ГОСТ Р 54530-2011 (EN 13432:2000) Ресурсосбережение. Упаковка. Требования, критерии и схема утилизации упаковки посредством компостирования и биологического разложения.
8. ГОСТ Р 55091-2012 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Рекомендации по утилизации и повторному использованию упаковки для напитков.

Перечень вопросов:

1. Дайте определение понятию повторное использование упаковки (packagingreuse).
2. Дайте определение понятию многооборотная упаковка (returnablepackaging)
3. Дайте определение понятию однооборотная упаковка (one-waypackaging)
4. Дайте определение понятию использованная упаковка (usedpackaging)
5. Дайте определение понятию использованная упаковка, пригодная для утилизации (recoverablepackaging)
6. Дайте определение понятию утилизация использованной упаковки (usedpackagingrecovery)
7. Дайте определение понятию пригодность использованной упаковки для переработки во вторичные материальные ресурсы (recyclablepackaging)
8. Дайте определение понятию переработка использованной упаковки в качестве вторичных материальных ресурсов (рециклинг) (recycling)
9. Назовите три основные аспекта с учетом которых процессы переработки в качестве вторичных материальных ресурсов используют как для утилизации использованной упаковки, зачастую состоящей из нескольких материалов, так и для других направлений использования.
10. Каковы критерии выбора процессов рециклинга упаковки?
11. Приведите технологические схемы потоков для отдельных материалов упаковки: алюминия, стекла, бумаги и картона, полимеров, стали, древесины, других упаковочных материалов.

Тема практического занятия: Методы управления отходами на предприятии
Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми актами

Задание. Изучив нормативно-правовые документы из перечня, прилагаемого ниже, необходимо ответить на вопросы.

Перечень нормативно-правовых документов по обращению с отдельными видами отходов:

1. ГОСТ Р 54095-2010 Ресурсосбережение. Требования к экобезопасной утилизации отработавших шин.
2. ГОСТ Р 56619-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Правила использования отработанных шин в гражданском строительстве.
3. ГОСТ Р 54532-2011 (ЕН 12940:2004) Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация и менеджмент отходов производства обуви.
4. ГОСТ Р 55090-2012 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Рекомендации по утилизации отходов бумаги.
5. ГОСТ Р 55101-2012 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию гальванических элементов.
6. ГОСТ Р 55102-2012 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Руководство по безопасному сбору, хранению, транспортированию и разборке отработавшего электротехнического и электронного оборудования, за исключением ртутьсодержащих устройств и приборов.
7. ГОСТ Р 55838-2013 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Требования к безопасному хранению списанных изделий перед утилизацией.
8. ГОСТ Р 56617-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Технические требования к стеклобою, предназначенному для использования в производстве стекловолокна.
9. ГОСТ Р 56618-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Технические требования к характеристикам угольной золы и золы-уноса, предназначенным для вторичного использования.

Перечень вопросов:

1. Назовите способы продления жизненного цикла частично использованных покрышек
2. Приведите способы обращения с покрышками, завершившими жизненный цикл
3. Приведите примеры эффективного повторного применения использованных покрышек
4. В чьей сфере ответственности находится определение целесообразности использования отработанных шин конкретным способом и выбор соответствующих испытаний и спецификаций для содействия строительству и охране окружающей среды?
5. В качестве чего при строительстве могут быть использованы отработанные шины?
6. Дайте определение понятию менеджмент отходов.

Задание 2. Изучив ГОСТ Р 56828.27-2017 Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Методология обработки отходов в целях получения вторичных материальных ресурсов, подготовить доклад с презентацией по одной из предлагаемых технологий:

1. Общие требования к применению наилучших доступных технологий обработки отходов в целях экобезопасного получения вторичных материальных ресурсов
2. Универсальные наилучшие доступные технологии обработки отходов в целях получения вторичных материальных ресурсов
3. Наилучшие доступные технологии обработки/регенерации отработанных масел

4. Наилучшие доступные технологии обработки/регенерации растворителей
5. Наилучшие доступные технологии обработки/регенерации катализаторов
6. Наилучшие доступные технологии обработки/регенерации активированного угля

Тема практического занятия: Дополнительное профессиональное образование в сфере ресурсосбережения

Форма практического задания: аналитическое задание

Задание.

1. Продумать какие на ваш взгляд темы должна включать программа дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.
2. Осуществить поиск предложений обучения по программам ДПО в сфере ресурсосбережения, ознакомиться с содержанием программ.
3. Выявить достоинства и недостатки рассмотренных программ.
4. Выбрать наиболее качественную программу.
5. Результаты выполненного задания обсудить на практическом занятии.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Основные положения и нормативно-правовая основа перехода на экономику замкнутого цикла в РФ	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Национальные подходы к регулированию ресурсосбережения и экономики замкнутого цикла	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Ресурсосбережение на предприятии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Отличие циклической экономики от линейной.
2. Понятие рециклинга.
3. Рециклинг как инструмент обеспечения ресурсоэффективности, предотвращения образования неутилизируемых отходов, сокращения издержек на производство продукции за счет более низкой стоимости обработки вторичных материалов по сравнению с сырьевыми ресурсами.
4. Универсальный набор решений для снижения ресурсоемкости и ущерба окружающей среде для различных секторов экономики.
5. Цель и сроки реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».
6. Влияние федерального проекта «Экономика замкнутого цикла» на достижение показателей государственной программы.

7. Показатели федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».
8. Финансовое обеспечение реализации федерального проекта «Экономика замкнутого цикла».

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

Создание институциональных условий перехода на экономику замкнутого цикла:

1. Реформа обращения ТКО в РФ.
2. Механизм расширенной ответственности производителя (РОП).
3. Экодизайн.
4. Стандарты и схемы сертификации. Стандарты качества используемых в составе продукции материалов, переработанного содержимого и отходов, а также в отношении поддержанных и восстановленных товаров, характеристик ремонтопригодности, восстановления, переработки и повторного использования продукции.
5. Устойчивые государственные закупки. Включение экологических требований в тендерную документацию.
6. Экологическая маркировка
7. Развитие экологического образования.

Инновации и ресурсоэффективность на предприятии:

8. Модели поставок замкнутого цикла (замена традиционных первичных материалов рекуперированными или биоосновными).
9. Модели рекуперации ресурсов (производство вторичного сырья из отходов).Апсайклинг и даунсайклинг – процессы вторичной переработки, в результате которых получается более высококачественный или более низкопробный продукт по сравнению с исходной продукцией. Промышленный симбиоз (переработка с «замкнутым циклом») – использование побочных продуктов производства одной фирмы в качестве производственных ресурсов другой. В рамках данного процесса речь идет о потоках коммерческих и промышленных отходов.
10. Модели сервисного обслуживания. Товар-ориентированная бизнес-модель. Клиент-ориентированная бизнес-модель. Результат-ориентированная бизнес-модель.
11. Модели продления сроков службы изделий. Проектирование долговечной продукции. Повторное использование. Ремонт, восстановление, улучшение.
12. Модели совместного использования (через онлайн платформы). Совместное владение. Совместный доступ.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Предотвращение и минимизация образования отходов.
2. Повторное использование в неизменном виде.
3. Рециклинг – переработка с максимальным сохранением свойств материала в новые продукты.
4. Преобразование в энергию.
5. Захоронение на полигоне ТКО как крайняя мера.
6. Цель и задачи дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.
7. Содержание программы дополнительного профессионального образования в сфере ресурсосбережения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной
безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./

19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность
«Экологическая безопасность»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 12
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 12
3.1.1. Основная литература 12
3.1.2 Дополнительная литература 13
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 14
3.3 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
3.3.1. Средства информационных технологий 14
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15
3.4. Образовательные технологии 15
3.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17
Приложение 1. 18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 18
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 20
Приложение 2. 24
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 24
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 24
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 32
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 35
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 40
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 43

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Эколого-просветительская деятельность» заключается в формировании экологического мышления, экологической культуры и на этой основе ответственного, ценностного отношения к окружающей среде, сознательного соблюдения норм поведения в природе, быту и на производстве, с последующим применением приобретённых знаний в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Обобщение теоретических знаний о взаимодействии и взаимозависимости природы и общества, особенности антропогенного воздействия на окружающую среду и возможности уменьшения негативного антропогенного воздействия на природу, о экологической безопасности производственной деятельности;
2. Изучение теоретических основ экологического образования, воспитания, просвещения населения;
3. Освоение методов экологического просвещения, образования, воспитания; систему дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности; требования к программам дополнительного профессионального образования и повышения квалификации в сфере экологической безопасности
4. Формирование компетенций учебно-методической деятельности по разработке образовательных программ, учебных планов, обучающих контентов.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций УК-3.2 В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников УК-3.3 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответственность за результат.	*Знать*: нормы межличностного и группового социального взаимодействия. *Уметь*: соблюдать нормы межличностного и группового социального взаимодействия; определять свою роль в межличностном взаимодействии и командной работев процессе эколого-просветительской деятельности; нести ответственность за результаты эколого-просветительской деятельности. *Владеть:* навыками осуществления эколого-просветительской деятельности.

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования. ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	*Знать:* основные положения экологии, взаимосвязь и тенденции развития природы и общества, особенности антропогенного воздействия на окружающую среду и возможности уменьшения негативного антропогенного воздействия на природу с целью использования в профессиональной деятельности. *Уметь:* проводить отбор способов и методов решения задач по экологическому просвещению, воспитанию, образованию. *Владеть* навыками решения задач экологического просвещения, образования и воспитания для их использования в профессиональной деятельности.
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме ОПК-6.2 Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе	*Знать:* формы и средства осуществления эколого-просветительской деятельности с различными группами населения. Уметь: представлять результаты своей работы в устной и письменной форме на научных и научно-практических мероприятиях и осуществлять эколого-просветительскую деятельностьс различными группами населения. Владеть: навыками представления результатов своей работы в устной и письменной форме на научных и научно-практических мероприятиях; навыками осуществления эколого-просветительской деятельности с различными группами населения.

ПК-7 Способен организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	ПК-7.1 Ориентируется в содержании программ дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности ПК-7.2 Выбирает качественную программу дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности для обучения персонала организации	*Знать:* Методы экологического просвещения, образования, воспитания; систему дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности; требования к программам дополнительного профессионального образования и повышения квалификации в сфере экологической безопасности *Уметь:* разработать содержание программ дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности; выбрать качественную программу дополнительного профессионального образования и программу повышения квалификации в сфере экологической безопасности для обучения персонала организации Владеть: навыками по определению качества программ дополнительного профессионального образования и программ повышения квалификации в сфере экологической безопасности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**
Лекционные занятия	14	14
из них: в форме практической подготовки		
Практические занятия	14	14

из них: в форме практической подготовки		
Консультации	*8*	*8*
из них: в форме практической подготовки		
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации		зачет
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 4**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**
Лекционные занятия	4		4
из них: в форме практической подготовки			
Практические занятия	4		4
из них: в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**
Форма промежуточной аттестации			зачёт
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1	**34**	**14**	**20**	**8**		**8**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения экологического риска											
Тема 1.1 Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу	17	7	10	4		4				2	
Тема 1.2 Предмет, цели, задачи иметодыэкологического просвещения, обучения, воспитания.	17	7	10	4		4				2	
Раздел 2. Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	**37**	**13**	**24**	**10**		**10**				**4**	
Тема 2.1. Повышение квалификации и переподготовка персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	18	6	12	4		6				2	
Тема 2.2 Подходы и	19	7	12	6		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
средства обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**18**		**18**					

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
экологического риска											
Тема 1.1 Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу	17	15	2	0		2					
Тема 1.2 Предмет, цели, задачи иметодыэкологического просвещения, обучения, воспитания.	17	15	2	2		0					
Раздел 2. Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Повышение квалификации и переподготовка персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	17	15	2	2		0					
Тема 2.2 Подходы и средства обучения персонала организации в области обеспечения экологической	17	15	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
безопасности.											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ, ВОСПИТАНИИ, ОБРАЗОВАНИЕ КАК УСЛОВИЕ СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Тема 1.1. ***Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Экологические риски. Ресурсный кризис и загрязнение геосред Земли. Уменьшение биологического разнообразия и причины этого явления. Уменьшение экосистемного, видового и генетического разнообразия. Особенности экологических рисков в различных отраслях. Экологическая опасность. Экологические риски на предприятиях и в организациях. Источники экологической опасности.

Тема 1.2. ***Предмет, цели и задачи экологического просвещения населения***

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятия экологическое образование, экологическое воспитание, экологическое просвещение. Экологическое образование, воспитание, просвещение как основа экологического мировоззрения. Предмет, цели и задачи экологического образования, воспитания, просвещения различных групп населения, включая рабочих, служащих, управленческого персонала. Разнообразие систем и подходов к экологическому образованию, воспитанию, просвещению различных возрастных и социальных групп населения.

РАЗДЕЛ 2. ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 2.1. ***Подходы и методы просвещения и обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности***

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификации методов обучения.Словесные методы обучения и просвещения: рассказ, объяснение, беседа, применение документации, письменного инструктирования, работа с литературой, документацией. Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод. Репродуктивный метод. Проблемное изложение. Наглядные методы обучения и просвещения: показ трудовых приёмов и процессов, демонстрация наглядных пособий, использование технических средств обучения, самостоятельные наблюдения обучающихся в природе. Практические методы обучения и просвещения: упражнения, лабораторные и практические работы, решение задач, деловые игры. Частично-поисковый, или эвристический метод. Исследовательский метод. Метод проектов. Тренингово-игровые методы — деловые игры.

Тема 2.2. ***Экологическое воспитание персонала организации для обеспечения экологической безопасности.***

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификации методов воспитания.Методы организации деятельности — через упражнения, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение, воспитывающие ситуации.Методы стимулирования — поощрение, наказание, соревнование. Виды поощрения — одобрение, благодарность, награждение, похвала, предоставление почетных прав, награждение почетными грамотами, подарками.Традиционные — убеждение, упражнение, поощрение, принуждение, пример.Инновационно-деятельностные — моделирование, алгоритмизация, творческая инвариантность.Неформальные — межличностные — воспитание через личностно значимых людей.Рефлексивные — через осознание собственного «Я». Тренингово-игровые методы — социально психологические тренинги и др.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Андреева, Н. Д. Теория и методика обучения экологии : учебник для вузов / Н. Д. Андреева, В. П. Соломин, Т. В. Васильева ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07764-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562206 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Зарипова, Р. С. Основы экологической культуры : учебник для вузов / Р. С. Зарипова, В. Р. Махубрахманова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 106 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14092-7. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567783 (дата обращения: 10.02.2025).

3. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559813 (дата обращения: 31.01.2025).

3.1.2 Дополнительная литература

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для вузов / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19398-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557751 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562331 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Митина, Л. М. Профессионально-личностное развитие педагога: диагностика, технологии, программы : учебник для вузов / Л. М. Митина. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13403-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567069 (дата обращения: 10.02.2025).

4. Кузнецов, Л. М. Экология для менеджеров : учебник и практикум для вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15277-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560135 (дата обращения: 31.01.2025).

5. Теория и практика дистанционного обучения : учебник для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13159-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566646 (дата обращения: 31.01.2025).

6. Родионов, А. И. Защита гидросферы. Технологические процессы экологической безопасности : учебник для академического бакалавриата / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558603 (дата обращения: 31.01.2025).

7. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563655 (дата обращения: 31.01.2025).

8. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21267-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569446 (дата обращения: 31.01.2025).

9. Каракеян, В. И. Переработка и утилизация твердых отходов : учебник и практикум для вузов / В. Б. Кольцов ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21116-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559378 (дата обращения: 31.01.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в естественнонаучной лаборатории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также специализированным лабораторным оборудованием (световые микроскопы МБР-1, БИОЛАМ, МИКМЕД-1, МБС-1, предметные и покровные стёкла, наборы готовых микропрепаратов, пипетки, препаровальные иглы, стаканы химические, весы, гербарии и коллекции).

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализирован-ной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением) университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Экологическая безопасность»

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1 Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения экологического риска**	контрольная работа / коллоквиум	1. Роль населения в решении экологических проблем и сохранении биоразнообразия. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания. 2. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию 3. Уровни формирования экологических отношений. Этапы экологического образования и воспитания. 4. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания 5. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности и причина уменьшения биоразнообразия. 6. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности. 7. Нефтехимическая и химическая промышленность как источник экологической опасности.

			8. Топливно-энергетический комплекс (Добыча каменного угля. Добыча нефти и газа) как источник экологической опасности. 9. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия)как источник экологической опасности. 10. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности и уменьшения биоразнообразия. 11. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности. 12. Лесная промышленность как источник экологической опасности. 13. Добыча драгоценных камней как источник экологической опасности. 14. Легкая промышленность как источник экологической опасности. 15. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности. 16. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности. 17. Великие вымирания в эволюции биосферы и их причины. 18. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках. 19. Методы поддержания биоразнообразия. 20. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию 21. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели. 22. Уровни экологического образования. 23. Понятие и сущность метода и приема обучения. 24. История развития методов обучения. 25. Методы обучения и их классификация. 26. Взаимосвязь методов обучения и условия их оптимального выбора. 27. Методики обучения. 28. Технология активного обучения. Правовые акты по экологизации образования. 29. Пути и методы экологического образования, воспитания 30. Необходимость экологических знаний для обеспечения экологической безопасности и предупреждения нанесения экологического вреда. 31. Право на информацию о потенциальной экологической опасности. Открытость экологической информации 32. Экологическая этика и культура. 33. Содержание экологического образования.

			Междисциплинарность экологического образования 34. Тбилисская декларация 35. Непрерывность экологического образования. 36. Образование для устойчивого развития. 37. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92) 38. Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.). 39. Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.)
2.	**Раздел 2. Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности**	Защита проекта	1. Исследовательские экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности. 2. Творческие экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности. 3. Информационные экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности. 4. Деловые игры как экологические проекты и средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности. 5. Социально-экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
		Защита проекта	1 Программа дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям) 2. Программа повышения квалификации в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям)

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 7)
Заочная форма обучения (Курс 4, Сессия 3 - 4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы к зачёту

Код компетенции	Наименование компетенции	Вопросы/задания рубежного контроля
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Роль населения в решении экологических проблем и сохранении биоразнообразия. 2. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания и его роль в сохранении устойчивого развития биосферы. 3. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию 4. Уровни формирования социально-экологических отношений. 5. Этапы экологического образования и воспитания.
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	6. Глобальные экологические проблемы и существующие подходы и их причины. 7. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности и причина уменьшения биоразнообразия. 8. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности. 9. Нефтехимическая и химическая промышленность как источник экологической опасности. 10. Топливно-энергетический комплекс (Добыча каменного угля. Добыча нефти и газа) как источник экологической опасности. 11. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия)как источник экологической опасности. 12. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности и уменьшения биоразнообразия. 13. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности. 14. Лесная промышленность как источник экологической опасности. 15. Добыча драгоценных камней как

Код компетенции	Наименование компетенции	Вопросы/задания рубежного контроля
		источник экологической опасности. 16. Легкая промышленность как источник экологической опасности. 17. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности. 18. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности. 19. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках. 20. Методы поддержания биоразнообразия.
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	21. Необходимость экологических знаний для обеспечения экологической безопасности и предупреждения нанесения экологического вреда. 22. Право на информацию о потенциальной экологической опасности. Открытость экологической информации 23. Экологическая этика и культура. 24. Содержание экологического образования. Междисциплинарность экологического образования 25. Тбилисская декларация 26. Непрерывность экологического образования.Образование для устойчивого развития. 27. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92) 28. Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.). 29. Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.)
ПК-7	Способен организовывать обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	30. Цели и задачиобучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности. 31. Уровни экологического образования. 32. Понятие и сущность метода и приема обучения. 33. История развития методов обучения. 34. Методы обучения и их классификация. 35. Взаимосвязь методов обучения и

Код компетенции	Наименование компетенции	Вопросы/задания рубежного контроля
		условия их оптимального выбора. 36. Методики обучения. 37. Технология активного обучения. Правовые акты по экологизации образования. 38. Пути и методы экологического воспитания и просвещения; 39. Система дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности; 40. Требования к программам дополнительного профессионального образования и повышения квалификации в сфере экологической безопасности
Всего		40

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ

«Экологическая безопасность»

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная

работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем

эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).
4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).
5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;

2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Раздел 1 Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения экологического риска

Тема лекционного занятия:Экологические риски. Экологическая опасность и её источники.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Экологические риски. Особенности экологических рисков в различных отраслях. Экологическая опасность. Экологические риски на предприятиях и в организациях. Источники экологической опасности.

Тема лекционного занятия:Экологическая нагрузка различных отраслей народного хозяйства на природные экосистемы

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Металлургический, машиностроительный комплексы, аэрокосмическое производство, производство электроники, рудных полезных ископаемых, драгоценных камней, агропромышленный комплекс, пищевая, обрабатывающая, лесная, лёгкая, микробиологическая промышленность как источники экологической опасности.

Тема лекционного занятия:Предмет, цели, задачи иметодыэкологического просвещения и обучения

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Понятия экологическое образование, экологическое воспитание, экологическое просвещение. Экологическое образование, воспитание, просвещение как основа экологического мировоззрения. Предмет, цели и задачи экологического образования, воспитания, просвещения различных групп населения. Разнообразие систем и подходов к экологическому образованию, воспитанию, просвещению различных возрастных и социальных групп населения.

Тема лекционного занятия:Экологическое образование для устойчивого развития.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Правовые акты по экологизации образования.Роль населения в решении экологических проблем и обеспечении экологической безопасности. Необходимость экологических знаний для обеспечения личной безопасности. Право на информацию о потенциальной экологической опасности. Открытость экологической информации. Экологическая этика и культура.Содержание экологического образования. Междисциплинарность экологического образования. Тбилисская декларация. Непрерывность экологического образования.Образование для устойчивого развития. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92). Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.). Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.). Конференция ООН по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002).

Раздел 2Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

Тема лекционного занятия:Методы обучения и просвещения в сфере экологии

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Классификации методов обучения. Словесные методы обучения и просвещения: рассказ, объяснение, беседа, применение документации, письменного инструктирования, работа с литературой, документацией. Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод. Репродуктивный метод. Проблемное изложение. Наглядные методы обучения и просвещения: показ трудовых приёмов и процессов, демонстрация наглядных пособий, использование технических средств обучения, самостоятельные наблюдения обучающихся в природе. Практические методы обучения и просвещения: упражнения, лабораторные и практические работы, решение задач, деловые игры. Частично-поисковый, или эвристический метод. Исследовательский метод. Метод проектов. Тренингово-игровые методы — деловые игры.

Тема лекционного занятия:Методы экологического воспитания.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Классификации методов воспитания. Методы организации деятельности — через упражнения, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение, воспитывающие ситуации. Методы стимулирования — поощрение, наказание, соревнование. Виды поощрения — одобрение, благодарность, награждение, похвала, предоставление почетных прав, награждение почетными грамотами, подарками. Традиционные — убеждение, упражнение, поощрение, принуждение, пример. Инновационно-деятельностные — моделирование, алгоритмизация, творческая инвариантность. Неформальные — межличностные — воспитание через личностно значимых людей. Рефлексивные — через осознание собственного «Я». Тренингово-игровые методы — социально психологические тренинги и др.

Тема лекционного занятия:Методическое обеспечение повышения квалификации персонала организации в области экологической безопасности

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Повышение квалификации, переподготовка работников предприятия (организации), программа повышения квалификации, учебный план, методические подходы к обучению персонала организации в области экологической безопасности.

Тема лекционного занятия:Организация повышения квалификации персонала организации в области экологической безопасности

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Формы ведения занятий по формированию экологической грамотности сотрудников предприятия (организации).

Тема лекционного занятия:Содержательное наполнение программ повышения квалификации персонала организации в области экологической безопасности.

Цели занятия:Изучить элементы содержания темы лекции.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:Разработка программ повышения квалификации для персонала организации в области экологической безопасности с учётом трудовых стандартов.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1, 2: Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу.

Форма практического задания: доклады с презентациями, последующим обсуждением и выполнением письменного практического задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Экологический риск
2. Ресурсный кризис.
3. Химическое загрязнение биосферы
4. Физическое загрязнение биосферы
5. Биологическое загрязнение биосферы
6. Загрязнение биосферы ТКО
7. Загрязнение гидросферы
8. Загрязнение атмосферы
9. Загрязнение почв.
10. Истощение экосистем.

Темы докладов / презентаций:

1. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия) как источник экологической опасности.
2. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности.
3. Аэрокосмическое производство как источник экологической опасности.
4. Добыча руд и драгоценных камней как источник экологической опасности.
5. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности.
6. Экологические риски, связанные с добычей каменного угля, торфа, сланцев и их использованием.
7. Экологические риски, связанные с добычей газа (в том числе сланцевого и попутного газа) и нефти, их транспортировкой и использованием.
8. Нефтехимическая промышленность как источник экологической опасности.
9. Химическая промышленность как источник экологической опасности.
10. Атомная промышленность как источник экологической опасности.

11. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности.

12. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности как источник экологической опасности.

13. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности.

14. Лесная промышленность как источник экологической опасности.

15. Легкая промышленность как источник экологической опасности.

16. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности.

17. Экосистемное, видовое и генетическое разнообразие. Великие вымирания в эволюции биосферы и их причины.

18. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках.

Задание 1

Дайте характеристику экологических рисков производств, заполнив таблицу 1.

Таблица 1 –Экологические риски производств

№ п/п	Производство	Экологические риски	Негативные последствия для окружающей среды
1.			
2.			
…			

Задание 2

Дайте характеристику экологических рисков добывающих отраслей, заполнив таблицу 2.

Таблица 2 –Экологические риски производств

№ п/п	Производство	Экологические риски	Негативные последствия для окружающей среды
1.			
2.			
…			

Тема практического занятия 3: Предмет, цели и задачи экологического просвещения населения.

Форма практического задания: доклады с презентациями, последующим обсуждением и выполнением письменного практического задания.

Задание 1

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания
2. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию
3. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели.
4. Уровни формирования экологических отношений.
5. Этапы экологического образования и воспитания.
6. Пути и методы экологического образования, воспитания

7. Роль населения в решении экологических проблем и обеспечении экологической безопасности
8. Необходимость экологических знаний для обеспечения личной безопасности
9. Экологическая этика и культура.
10. Содержание экологического образования
11. Образование для устойчивого развития
12. Междисциплинарность экологического образования
13. Непрерывность экологического образования.
14. Конференция ООН по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002)

Темы докладов / презентаций:

1. Правовые акты по экологизации образования.
2. Открытость экологической информации. Право на информацию о потенциальной экологической опасности
3. Тбилисская декларация о экологическом образовании.
4. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92) о экологическом образовании для устойчивого развития.
5. Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.).
6. Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.)

Задание 1

Заполните таблицу «Образование для устойчивого развития».

Таблица 1 Образование для устойчивого развития

№ п/п	Международный форум	Принятые документы	Основные положения о экологическом просвещении, воспитании, образовании
3.			
4.			
…			

Тема практического занятия 4: Классификации методов просвещения и обучения.

Форма практического задания: доклады с презентациями, последующим обсуждением в формате круглого стола и выполнением письменного задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания
2. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию
3. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели.
4. Уровни экологического образования.
5. Понятие и сущность метода и приема обучения.
6. История развития методов обучения.
7. Методы обучения и их классификация.
8. Взаимосвязь методов обучения и условия их оптимального выбора.
9. Методики обучения.

10. Технология активного обучения.

Задание 1

Темы докладов

1. Условия, методы, приёмы и организационные формы обучения в дидактической системе К.Д. Ушинского (1824- 1870)
2. Русский ученый, педагог, общественный деятель Василий Порфирьевич Вахтеров и его подходы к обучению.
3. Методы усвоения знания, или подающие методы.
4. Методы самостоятельного приобретения знаний.
5. Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод.
6. Репродуктивный метод.
7. Проблемное изложение.
8. Частично-поисковый, или эвристический метод.
9. Исследовательский метод

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2.

Тема практического занятия 5: Словесные и наглядные методы обучения и просвещения.

Форма практического задания: выполнение практического задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Использование методов лекция, рассказ учителя, беседа, работа с книгой, учебным текстом
2. Использование метод демонстрации картин, муляжей, кинофильмов и диафильмов, гербариев и т.д. в экологическом просвещении и образовании.

Задание 1

Разработать занятие по повышению квалификации в сфере экологической безопасности с использованием одного из словесных методов обучения. Тип занятия определите исходя из используемого метода.

Задание 2

Разработать макет наглядного пособия (видео пособия) на одну из предложенных тем по теме занятия (см. задание 1)

Задание 3

Разработать методические рекомендации по наблюдению за природными объектами в осенний, зимний, весенний, летний периоды (с описаниями заданий).

Задание 4

Разработать информационные стенды для экологической тропы в лесопарке города.

Задание 5

Составить лекцию на тему «Экологические риски в деятельности предприятия (организации) …… и возможности их снижения».

Задание 6

Составить презентацию к лекции на тему «Экологические риски в деятельности предприятия (организации) и возможности их снижения.

Тема практического занятия 6: Практические методы обучения и просвещения.

Форма практического задания: кейс-задание

Задание 1

Разработать практические упражнения для формирования навыков экологически осознанного поведения для различных групп населения.

Задание 2

Предложить обучающиепрактические задания по экологии, которые можно выполнять в процессе обучения сотрудников предприятия.

Задание 3

Разработать деловую игру с сотрудниками предприятия на одну из предложенных тем.

Тема практического занятия 7: Метод проектов.

Форма практического задания: проектная работа в малых группах.

Задание 1

Темы проектов

1. Исследовательские экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
2. Творческие экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
3. Информационные экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
4. Деловые экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
5. Игровые экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.
6. Социально-экологические проекты как средство экологического просвещения и обучения. Их цели, задачи, предмет, объект, структура, используемые методы и методики, алгоритм проектной деятельности.

Тема практического занятия 8: Классификации методов воспитания. Методы организации деятельности.

Форма практического задания: доклады с презентациями, последующим обсуждением в формате круглого стола.

Темы докладов

1. Разнообразие методов экологического воспитания.
2. Упражнение как метод экологического воспитания.
3. Приучениекак метод экологического воспитания.
4. Педагогическое требование и общественное мнениекак метод экологического воспитания.
5. Поручениекак метод экологического воспитания.
6. Воспитывающие ситуациикак метод экологического воспитания.

Тема практического занятия 9: Повышение квалификации и переподготовка сотрудников организации в сфере экологической безопасности. Рабочие программы повышения квалификации и переподготовки.

Форма практического задания: проектная работа в малых группах (практическое занятие 12) с последующей защитой проектов .

Задание 1

Составить программу дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям).

Составить программу повышения квалификации в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям)

Составить учебный план повышения квалификации работников предприятия (организации) в сфере экологической безопасности по заданному макету.

Задание 2

1. Составить рабочую программу повышения квалификации работников предприятия (организации) в сфере экологической безопасности по заданному макету.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения экологического риска	Самостоятельное изучение материала по теме
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий
	Подготовка к коллоквиуму / контрольной работе

Раздел 2. Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	Самостоятельное изучение материала по теме
	Подготовка докладов и презентаций
	Выполнение практических заданий
	Подготовка к коллоквиуму / контрольной работе

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Экологический риск
2. Ресурсный кризис.
3. Химическое загрязнение биосферы
4. Физическое загрязнение биосферы
5. Биологическое загрязнение биосферы
6. Загрязнение биосферы ТКО
7. Загрязнение гидросферы
8. Загрязнение атмосферы
9. Загрязнение почв.
10. Истощение экосистем.
11. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания
12. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию
13. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели.
14. Уровни формирования экологических отношений.
15. Этапы экологического образования и воспитания.
16. Пути и методы экологического образования, воспитания
17. Роль населения в решении экологических проблем и обеспечении экологической безопасности
18. Необходимость экологических знаний для обеспечения личной безопасности
19. Экологическая этика и культура.
20. Содержание экологического образования
21. Образование для устойчивого развития
22. Междисциплинарность экологического образования
23. Непрерывность экологического образования.
24. Конференция ООН по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002)
25. Понятие экологического просвещения, образования и воспитания
26. Экологические проблемы и существующие подходы к экологическому просвещению, образованию и воспитанию
27. Сущность экологического образования и воспитания, их основные цели.
28. Уровни экологического образования.

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 1:

1. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия) как источник экологической опасности.

2. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности.

3. Аэрокосмическое производство как источник экологической опасности.

4. Добыча руд и драгоценных камней как источник экологической опасности.

5. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности.

6. Экологические риски, связанные с добычей каменного угля, торфа, сланцев и их использованием.

7. Экологические риски, связанные с добычей газа (в том числе сланцевого и попутного газа) и нефти, их транспортировкой и использованием.

8. Нефтехимическая промышленность как источник экологической опасности.

9. Химическая промышленность как источник экологической опасности.

10. Атомная промышленность как источник экологической опасности.

11. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности.

12. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности как источник экологической опасности.

13. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности.

14. Лесная промышленность как источник экологической опасности.

15. Легкая промышленность как источник экологической опасности.

16. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности.

17. Экосистемное, видовое и генетическое разнообразие. Великие вымирания в эволюции биосферы и их причины.

18. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках.

19. Правовые акты по экологизации образования.

20. Открытость экологической информации. Право на информацию о потенциальной экологической опасности

21. Тбилисская декларация о экологическом образовании.

22. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92) о экологическом образовании для устойчивого развития.

23. Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.).

24. Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.).

25. Условия, методы, приёмы и организационные формы обучения в дидактической системе К.Д. Ушинского (1824- 1870)

26. Русский ученый, педагог, общественный деятель Василий Порфирьевич Вахтеров и его подходы к обучению.

27. Методы усвоения знания, или подающие методы.

28. Методы самостоятельного приобретения знаний.

29. Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод.

30. Репродуктивный метод.

31. Проблемное изложение.

32. Частично-поисковый, или эвристический метод.

33. Исследовательский метод

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Понятие и сущность метода и приема обучения.
2. История развития методов обучения.
3. Методы обучения и их классификация.
4. Взаимосвязь методов обучения и условия их оптимального выбора.
5. Методики обучения.
6. Технология активного обучения.Использование словесных методов лекция, рассказ учителя, беседа, работа с книгой, учебным текстом
7. Использование наглядных методдемонстрации картин, муляжей, кинофильмов и диафильмов, гербариев и т.д. в экологическом просвещении и образовании.
8. Использование продуктивных методов в экологическом просвещении и образовании.
9. Метод проектов в экологическом просвещении и образовании.
10. Методы воспитания в экологическом просвещении и образовании

Перечень тем докладов / презентаций к Разделу 2:

1. Разнообразие методов экологического воспитания.
2. Упражнение как метод экологического воспитания.
3. Приучениекак метод экологического воспитания.
4. Педагогическое требование и общественное мнениекак метод экологического воспитания.
5. Поручениекак метод экологического воспитания.
6. Воспитывающие ситуациикак метод экологического воспитания.

Задания к разделу 2

Задание 1

Разработать занятие с использованием одного из словесных методов обучения. Тип занятия определите исходя из используемого метода.

Задание 2

Разработать макет наглядного пособия (видео пособия) на одну из предложенных тем по теме занятия (см. задание 1)

Задание 3

Разработать методические рекомендации по наблюдению за природными объектами в осенний, зимний, весенний, летний периоды (с описаниями заданий).

Задание 4

Разработать информационные стенды для экологической тропы в лесопарке города.

Задание 5

Разработать практические упражнения для формирования навыков экологически осознанного поведения для различных групп населения.

Задание 6

Предложить практические работы по экологии, которые можно выполнять родителям с детьми младшего школьного возраста в домашних условиях.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

Раздел 1 Экологическое просвещение, воспитании, образование как условие снижения экологического риска

Тема 1.1 Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу

Презентации по теме:

1. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия) как источник экологической опасности.
2. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности.
3. Аэрокосмическое производство как источник экологической опасности.
4. Добыча руд и драгоценных камней как источник экологической опасности.
5. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности.
6. Экологические риски, связанные с добычей каменного угля, торфа, сланцев игаза (в том числе сланцевого и попутного газа) и нефти, их транспортировкой и использованием.
7. Нефтехимическая и химическая промышленность как источник экологической опасности.
8. Атомная промышленность как источник экологической опасности.
9. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности.
10. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности как источник экологической опасности.
11. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности.
12. Лесная промышленность как источник экологической опасности.
13. Легкая промышленность как источник экологической опасности.
14. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности.
15. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках.

Тема 1.2 Предмет, цели, задачи и методы экологического просвещения, обучения, воспитания.

Презентации по теме:

1. Уровни формирования экологических отношений. Этапы экологического образования и воспитания.Содержание экологического образования. Междисциплинарность экологического образования. Экологическая этика и культура.
2. Тбилисская декларация
3. Непрерывность экологического образования.Образование для устойчивого развития.Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-92). Международная конференция «Образование в целях устойчивого развития: трансдисциплинарный анализ для практических действий» (Тесалоники, декабрь 1997г.).
4. Всемирная конференция по высшему образованию «Высшее образование в XXI веке» (Париж октябрь 1998г.)

Раздел 2. Обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

Тема 2.1. Повышение квалификации и переподготовка персонала организации в области обеспечения экологической безопасности

Презентации по теме.

1. Программа дополнительного профессионального образования в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям)
2. Программа повышения квалификации в сфере экологической безопасности (по отраслям и специальностям)

Тема 2.2 Подходы и средства обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.

Презентации по теме:

1. Классификации методов обучения.
2. Словесные методы обучения и просвещения: рассказ, объяснение, беседа, применение документации, письменного инструктирования, работа с литературой, документацией.
3. Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод.
4. Репродуктивный метод.
5. Проблемное изложение.
6. Наглядные методы обучения и просвещения: показ трудовых приёмов и процессов, демонстрация наглядных пособий, использование технических средств обучения, самостоятельные наблюдения обучающихся в природе.
7. Практические методы обучения и просвещения: упражнения, лабораторные и практические работы, решение задач, деловые игры.
8. Частично-поисковый, или эвристический метод.
9. Исследовательский метод.
10. Метод проектов.
11. Тренингово-игровые методы — деловые игры.
12. Классификации методов воспитания.
13. Методы организации деятельности — через упражнения, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение, воспитывающие ситуации.
14. Методы стимулирования — поощрение, наказание, соревнование. Виды поощрения — одобрение, благодарность, награждение, похвала, предоставление почетных прав, награждение почетными грамотами, подарками.
15. Традиционные — убеждение, упражнение, поощрение, принуждение, пример.
16. Инновационно-деятельностные — моделирование, алгоритмизация, творческая инвариантность.
17. Неформальные — межличностные — воспитание через личностно значимых людей.
18. Рефлексивные — через осознание собственного «Я».
19. Тренингово-игровые методы — социально психологические тренинги и др.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриатасоотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 15
3.2. Задания для самостоятельной работы 16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 27
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 27
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 28
4.3 Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 28
4.4 Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 29
4.5 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 30
4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 34
5.1.1. Основная литература 34
5.1.2. Дополнительная литература 34
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 34
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 35
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 36
5.4.1. Средства информационных технологий 36
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 36
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 36
5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 37
5.6.Образовательные технологии 37
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении студентами знаний о методах наблюдения за состоянием окружающей среды, практических навыков оценки состояния окружающей среды и прогноза изменений состояния окружающей средыдля последующего применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение теоретических и методических основ экологического мониторинга.
2. Рассмотрение организации и функционирования национального мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды.
3. Овладение методами наблюдений за состоянием природных сред, развитие навыков оценки состояния природных сред, а также прогноза их изменений.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-3в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ. ОПК-3.2Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных. ОПК-3.3Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности.	*Знать:* теоретические основы экологического мониторинга *Уметь:* использовать методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ *Владеть:* методами экологического мониторинга

	ОПК-3.4Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов	*Знать:* статистические методы, используемые для обработки результатов наблюдений *Уметь:* проводить обработку результатов наблюдений с использованием статистических методов. *Владеть:* навыками прогноза экологического состояния

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет4зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4			
		Сессия			

		3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	экзам	экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Теоретико-методологические основы экологического мониторинга	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1. Понятия и принципы экологического мониторинга	14	2	12	3		7				2	
Тема 1.2. Система национального экологического мониторинга Российской Федерации	18	12	6	4		0				2	
Раздел 2 Мониторинг атмосферного воздуха	**29**	**11**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1 Организация мониторинга атмосферного воздуха	14	6	8	3		3				2	
Тема 2.2 Отбор проб воздуха, санитарно-химические методы исследования, обработка и обобщение результатов	15	5	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
мониторинга атмосферы											
Раздел 3Мониторинг водных объектов	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1 Режимный мониторинг водных объектов	14	2	12	3		7				2	
Тема 3.2 Оперативный и специальный мониторинг водных объектов	18	12	6	4		0				2	
Раздел 4 Почвенный и агроэкологический мониторинг	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1 Почвенный мониторинг	16	4	12	3		7				2	
Тема 4.2 Агроэкологический мониторинг	17	11	6	4		0				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Теоретико-методологические основы экологического мониторинга	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Понятия и принципы экологического мониторинга	17	14	3	1		2					
Тема 1.2. Система национального экологического мониторинга Российской Федерации	17	16	1	1		0					
Раздел 2 Мониторинг атмосферного воздуха	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1 Организация мониторинга атмосферного воздуха	15	14	1	1		0					
Тема 2.2 Отбор проб воздуха, санитарно-химические методы исследования, обработка и обобщение результатов мониторинга атмосферы	17	14	3	1		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 3Мониторинг водных объектов	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Режимный мониторинг водных объектов	17	14	3	1		2					
Тема 3.2 Оперативный и специальный мониторинг водных объектов	17	16	1	1		0					
Раздел 4 Почвенный и агроэкологический мониторинг	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1 Почвенный мониторинг	18	15	3	1		2					
Тема 4.2 Агроэкологический мониторинг	17	16	1	1		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Теоретико-методологические основы экологического мониторинга

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, структура, уровни, принципы экологического мониторинга. Методы экологического мониторинга. Программы экологического мониторинга. Система национального экологического мониторинга Российской Федерации.

Тема 1.1. Понятия и принципы экологического мониторинга

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие об экологическом мониторинге. Структура экологического мониторинга. Объекты экологического мониторинга. Принципы экологического мониторинга. Виды мониторинга. Приоритетность определения загрязняющих веществ. Программы экологического мониторинга. Международная геосферно-биосферная программа. Программа наблюдений за содержанием загрязняющих веществ на сухопутных фоновых станциях. Методы экологического мониторинга.

Тема 1.2. Система национального экологического мониторинга Российской Федерации

Перечень изучаемых элементов содержания

Мониторинг загрязнения окружающей среды в РФ. Мониторинг состояния природных ресурсов в РФ. Основные задачи и принципы организации государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды (ГСН). Нормативно-правовые акты в области организации и проведения государственного экологического мониторинга в РФ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Понятия и принципы экологического мониторинга

Форма практического задания:доклад с презентацией

Примерный перечень тем докладов к разделу 1:

1. Международная Европейская программа мониторинга и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ - ЕМЕП.
2. Международная Сеть мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии - ЕАНЕТ.
3. Международная совместная программа комплексного мониторинга воздействий загрязнения воздуха на экосистемы – МСП КМ.
4. Программа «Человек и Биосфера» ЮНЕСКО.
5.. Система станций комплексного фонового мониторинга в РФ
6. Программа наблюдений, проводимых на станциях комплексного фонового мониторинга РФ
7. Мировая сеть станций мониторинга фонового загрязнения атмосферы (БАПМоН)
8. Комитет ООН по окружающей среде (UNEP).
9. Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС).
10. ГГО им. Воейкова – национальный научно-методический центр работ по фоновому мониторингу атмосферы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 2 Мониторинг атмосферного воздуха

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация мониторинга атмосферного воздуха. Отбор проб воздуха, санитарно-химические методы исследования, обработка и обобщение результатов мониторинга атмосферы.

Тема 2.1 Организация мониторинга атмосферного воздуха

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственная система наблюдений (Атмосфера) ГСН(А).Категории постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в населенных пунктах. Программы наблюдений на стационарных постах.

Тема 2.2 Отбор проб воздуха, санитарно-химические методы исследования, обработка и обобщение результатов мониторинга атмосферы

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы и режимы отбора проб воздуха. Требования, предъявляемые к отбору проб атмосферного воздуха.Измерение метеорологических параметров при отборе проб воздуха. Классификация газоанализаторов. Перечень веществ, подлежащих контролю. Обработка и обобщение результатов мониторинга атмосферы. Показатели качества атмосферного воздуха.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Мониторинг атмосферного воздуха

Форма практического задания: расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа 1
Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Исходные данные: материалы наблюдений за максимальными месячными значениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов за период 5 лет.

Задание: оценить загрязнение атмосферного воздуха города примесью, сделать прогноз загрязнения атмосферы:

1. Построить график изменения максимальных месячных значений концентраций ингредиента в атмосферном воздухе города за период 5 лет.
2. Вычислить сглаженный ряд содержания ингредиента в атмосферном воздухе города за период 5 лет, используя простые трехчленные скользящие средние. Сглаженный ряд нанести на график вместе с исходным.
3. Найти параметры прямой, которая наилучшим образом характеризует основную тенденцию содержания ингредиента в атмосферном воздухе города за период 5 лет, используя метод наименьших квадратов.
4. Нанести на график линии тренда и ПДК.
5. Дать оценку характеру и степени загрязнения атмосферного воздуха.
6. Оценить предполагаемое содержание ингредиента в атмосферном воздухе города на шестой год (в июле), используя уравнение тренда.

Тема практического занятия:Мониторинг атмосферного воздуха

Форма практического задания: расчетное практическое задание

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Дано: Материалы наблюдений за значениями концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов за период 5 лет.

Задание:

1. Определить перечень ЗВ, подлежащих контролю.
2. Установить очередность контроля за специфическими примесями.
3. Рассчитать индекс загрязнения атмосферы (ИЗА) загрязняющим веществом в каждом году. Построить график динамики ИЗА ЗВ за период 5 лет. Сделать выводы.
4. Рассчитать индекс загрязнения атмосферы города всеми контролируемыми ЗВ в каждом году. Построить график. Сделать выводы.
5. Оценить уровень загрязненности атмосферы в зависимости от параметра Р и количества ингредиентов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – защита расчетно-графической работы 1 и расчетного практического задания.

Раздел 3 Мониторинг водных объектов

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственный мониторинг водных объектов. Подсистемы мониторинга водных объектов. Виды мониторинга водных объектов в РФ. Уровни государственного мониторинга водных объектов в РФ.Интегральные методики оценки качества водоемов по комплексу гидрохимических показателей

Тема 3.1 Режимный мониторинг водных объектов

Перечень изучаемых элементов содержания

Комплексность режимных наблюдений. Требования к организации и проведению режимных наблюдений. Места отбора проб. Установление створов. Методы отбора проб воды. Четыре категории пунктов наблюдений. Программы контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям. Интегральные методики оценки качества водоемов по комплексу гидрохимических показателей. Показатели оценки качества водных объектов. Классификация качества воды на основе значений УКИЗВ. Гидробиологические показатели качества вод. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса сапробности. Классификация качества воды в по микробиологическим показателям

Тема 3.2 Оперативный и специальный мониторинг водных объектов

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели оперативного наблюдения. Средства оперативного измерения. Гидробиологические методы контроля опасных экологических ситуаций. Цели специальных наблюдений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Мониторинг водных объектов
Форма практического задания: расчетная практическая работа

Расчетная практическая работа 3
Оценка степени загрязненности водного объекта

Задание: По результатам химического анализа воды реки Р в створе А за 2019 год необходимо дать комплексную оценку степени ее загрязненности.

1. Определить коэффициент комплексности загрязненности.
2. Рассчитать комбинаторный индекс загрязненности воды.
3. Вычислить удельный комбинаторный индекс загрязненности воды.
4. Установить коэффициент запаса.
5. Сделать выводы о степени загрязненности водного объекта, определить класс качества воды.

Оценку степени загрязненности водного объекта проводят в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3
Форма рубежного контроля – защита расчетной практическойработы3

Раздел 4 Почвенный и агроэкологический мониторинг

Перечень изучаемых элементов содержания
Почвенный мониторинг. Агроэкологических мониторинг. Геохимическая совокупность и геохимическая выборка. Статистическая обработка результатов наблюдений.

Тема 4.1 Почвенный мониторинг

Перечень изучаемых элементов содержания
Закладка пробных площадок и отбор проб почвы на разных глубинах (0-20см, 20-40 см, 40-60 см, 60-100см). Подготовка объединенной пробы почвы. Инструменты для отбора проб почвы. Регистрация отобранных проб почвы. Упаковка отобранных проб почвы. Требования международных стандартов ИСО по отбору проб почвы. Определение содержания тяжелых металлов в почве. Гигиеническая оценка почвы населенных мест. Оценка уровня химического загрязнения почв. Оценка санитарного состояния почвы по санитарно-химическим показателям.

Тема 4.2 Агроэкологический мониторинг

Перечень изучаемых элементов содержания
Основные задачи комплексного мониторинга почв земель сельскохозяйственного назначения. Агрохимическое, эколого-токсикологическое и радиологическое обследование земель сельскохозяйственного назначения. Разработка мероприятий по сохранению и повышению почвенного плодородия. Исследования проб снега, почвенных и растительных образцов, отобранных на реперных участках в рамкахагроэкологического мониторинга.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия:Почвенный и агроэкологический мониторинг

Форма практического задания:расчетное практическое задание 4

Расчетное практическое задание 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ГЕОХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Дано: Материалы наблюдений за содержанием тяжелых металлов в почве района.

Задание: установить особенности содержания элемента в почве района, необходимое для дальнейших работ по оценке эколого-геохимических изменений.

1. Провести группировку внутри геохимической выборки, разбив ее на интервалы. Построить кривую распределения частот по содержанию элемента в почве исследуемого района.
2. Найти показатель центральной тенденции содержания элемента в почве.
3. Определить абсолютные показатели изменчивости содержания элемента в почве исследуемого района.
4. Установить относительный показатель изменчивости содержания элемента в почве исследуемого района.
5. Вычислить ошибку выборочной средней.
6. Определить критерии нормального и логнормального законов распределения.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания 4

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Теоретико-методологические основы экологического мониторинга	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2 Мониторинг атмосферного воздуха	Подготовка к защите расчетно-графической работы 1 и расчетного практического задания 2
Раздел 3 Мониторинг водных объектов	Подготовка к защите расчетной практической работы 3
Раздел 4 Почвенный и	Подготовка к защите расчетного практического задания

агроэкологический мониторинг	4

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Понятие об экологическом мониторинге
2. Структура экологического мониторинга
3. Объекты экологического мониторинга
4. Принципы экологического мониторинга
5. Виды мониторинга
6. Приоритетность определения загрязняющих веществ
7. Программы экологического мониторинга
8. Международная геосферно-биосферная программа
9. Программа наблюдений за содержанием загрязняющих веществ на сухопутных фоновых станциях
10. Деятельность Росгидромета в области экологического мониторинга
11. Деятельность Роснедра в области экологического мониторинга
12. Деятельность Роспотребнадзора в области экологического мониторинга
13. Деятельность Россельхознадзора в области экологического мониторинга
14. Деятельность Росводресурсы в области экологического мониторинга
15. Деятельность Росрыболовство в области экологического мониторинга
16. Деятельность Рослесхоза в области экологического мониторинга
17. Деятельность Россельхоза в области экологического мониторинга
18. Деятельность Росгидромета в области мониторинга окружающей среды и ее загрязнения
19. Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды
20. Государственная наблюдательная сеть

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Показатели качества атмосферного воздуха
2. Места проведения замеров для оценки качества воздушной среды.
3. Определение числа стационарных постов в населенном пункте.
4. Программы наблюдений на стационарных постах.
5. Установление перечня веществ, подлежащих контролю в населенном пункте.
6. Стационарный пост наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха «ПОСТ-1».
7. Станции автоматического контроля МР-16
8. Маршрутный пост наблюдений за загрязнением атмосферы.
9. Передвижной (подфакельный) пост наблюдения за загрязнением атмосферы.

Вопросы к защите расчетно-графической работы 1

1.Что такое прогноз? В чем состоит разница между прогнозом и предсказанием?
2. От чего зависят методы прогнозирования?
3. Какие существуют виды прогнозов? Назовите методы, используемые для каждого из них.
4. В каких случаях применяются методы краткосрочного прогнозирования?
5. Использование скользящего среднего в традиционном прогнозировании. От чего зависит чувствительность скользящего среднего?
6. Что означает понятие прогнозирование нестационарных показателей?
7. Приведите основные характеры тренда при прогнозировании нестационарных показателей.

8. Назовите основные типы трендов при прогнозировании нестационарных показателей.
9. Назовите меры точности прогноза.
10. Адаптивное прогнозирование.
11. Анализ временных рядов с помощью автокорреляций.
12. В каких случаях целесообразно применять среднесрочное прогнозирование?
13. Криволинейное выравнивание (подбор кривых, сводящихся к линейному тренду).

Вопросы к защите расчетного практического задания 2

1.Показатели качества атмосферного воздуха: единичные индексы
2. Показатели качества атмосферного воздуха: комплексные индексы
3. Места проведения замеров для оценки качества воздушной среды
4. Определение числа стационарных постов в населенном пункте
5. Программы наблюдений на стационарных постах
6. Перечень веществ, подлежащих контролю
7. Стационарные посты наблюдения
8. Маршрутный пост наблюдения
9. Передвижной (подфакельный) пост наблюдения
10. Способы отбора проб воздуха
11. Требования, предъявляемые к методам отбора проб воздуха
12. Газоанализаторы и их классификация

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Комплексность режимных наблюдений
2. Требования к организации и проведению режимных наблюдений.
3. Места отбора проб.
4. Установление створов. Количество вертикалей и горизонтов в створе
5. Четыре категории пунктов наблюдений.
6. Программы контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям.
7. Цели оперативного наблюдения
8. Средства оперативного наблюдения.
9. Трассерные методы.
10. Гидробиологические методы контроля опасных экологических ситуаций
11. Цели специальных наблюдений

Вопросы защиты расчетной практической работы 3

1. С какой целью проводят комплексную оценку степени загрязненности водных объектов?
2. Какие способы оценки используют для объективного установления качества воды водных объектов и достоверного определения степени их загрязненности?
3. Чем определяется целесообразность использования комплексной оценки загрязнения водных объектов?
4. Какую величину используют при комплексной оценке загрязнения водных объектов в качестве норматива?
5. В чем заключается суть способа комплексной оценки качества воды водных объектов?
6. Что лежит в основе дифференцированного способа оценки качества воды водных объектов?
7. Назовите формализованные характеристики из двух групп оценочных показателей - промежуточных и основных. Какие из них являются наиболее информативными комплексными оценками?
8. В каких границах может варьировать значение УКИЗВ? О каком воды качестве свидетельствует большее значение УКИЗВ?
9. Назовите классы поверхностных вод в зависимости от степени их загрязнённости.

10. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Обязательного перечня № 1? Какие показатели включает Обязательный перечень №1?
11. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Рекомендуемого перечня № 2? Какие показатели включает Рекомендуемый перечень №2?
12. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Свободного перечня № 3? Какие показатели включает Свободный перечень №3?
13. Как регламентируется количество учитываемых показателей при комплексной оценке загрязненности вод?
14. Период обобщения информации при комплексной оценке загрязненности вод.
15. Какие характеристики рассчитываются по каждому ингредиенту за расчетный период времени при комплексной оценке загрязненности вод?
16. На основании каких показателей проводится классификация качества воды по степени загрязненности?
17. Для каких объектов изучения рассчитывается комбинаторный индекс загрязнения?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Антропогенное воздействие на почвы
2. Нормирование качества почвы.
3. Организация мониторинга почвы.
4. Цели и задачи государственного мониторинга сельскохозяйственных земель
5. Деятельность центров и станций агрохимической службы Минсельхоза РФ в области мониторинга сельскохозяйственных земель
6. Программа наблюдений, проводимых на реперных участках

Вопросы защиты расчетного практического задания 4.

1. Источники поступления тяжелых металлов в почвы
2. Поведение тяжелых металлов в почве
3. Факторы, влияющие на содержание тяжелых металлов в почве
4. Геохимическая совокупность и геохимическая выборка
5. Абсолютные показатели изменчивости содержания элемента в почве
6. Относительный показатель изменчивости содержания элемента в почве
7. Ошибка выборочной средней
8. Асимметрия.
9. Эксцесс.
10. Критерии нормального и логнормального законов распределения.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе

оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)по является**экзамен**, который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (расчетно-графических работ, расчетных практических заданий,доклада с презентацией и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (обсуждение докладов), защита расчетно-графических работ, защита расчетных практических заданий и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Теоретико-методологические основы экологического мониторинга

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенцииОПК-3

Необходимо указать все верные варианты ответа.

1. Продолжите предложение.
Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды) – это…

а) информационная система изображений, оценки состояния окружающей среды и прогноза изменений в состоянии окружающей среды;

б) система наблюдений, оценки состояния окружающей среды и прогноза изменений в состоянии окружающей среды;

в) система наблюдений, отображения состояния окружающей среды и прогноза изменений в состоянии окружающей среды;

г) система наблюдений и оценки состояния окружающей среды.

2. Продолжите предложение. Система мониторинга...

а) служит источником информации, необходимой для принятия экологически значимых решений;

б) включает деятельность по управлению качеством окружающей среды;

в) не служит источником информации, необходимой для принятия экологически значимых решений;

г) не включает деятельность по управлению качеством окружающей среды.

3. Продолжите предложение.

Слежение за процессами и явлениями в пределах региона, например, выявление миграции и трансформации загрязняющих веществ, совместного воздействия различных факторов, характерных для экономики края, области, нескольких областей – это…

а) национальный мониторинг;

б) региональный мониторинг;

в) импактный мониторинг;

г) локальный мониторинг.

4. К критериям, определяющим приоритетность мониторинга загрязняющих веществ, относятся

а) устойчивость и способность к трансформации в более опасные соединения;

б) органолептические свойства;

в) токсичность и концентрация;

г) способность к миграции и накоплению в живых организмах.

Раздел 2 Мониторинг атмосферного воздуха

Форма рубежного контроля – Защита расчетно-графической работы 1 и расчетного практического задания 2

Вопросы к защите расчетно-графической работы 1

Код контролируемой компетенции ОПК-3

1.Что такое прогноз? В чем состоит разница между прогнозом и предсказанием?
2. От чего зависят методы прогнозирования?
3. Какие существуют виды прогнозов? Назовите методы, используемые для каждого из них.
4. В каких случаях применяются методы краткосрочного прогнозирования?
5. Использование скользящего среднего в традиционном прогнозировании. От чего зависит чувствительность скользящего среднего?
6. Что означает понятие прогнозирование нестационарных показателей?
7. Приведите основные характеры тренда при прогнозировании нестационарных показателей.
8. Назовите основные типы трендов при прогнозировании нестационарных показателей.
9. Назовите меры точности прогноза.
10. Адаптивное прогнозирование.
11. Анализ временных рядов с помощью автокорреляций.

12. В каких случаях целесообразно применять среднесрочное прогнозирование?
13. Криволинейное выравнивание (подбор кривых, сводящихся к линейному тренду).

Вопросы к защите расчетного практического задания 2
Код контролируемой компетенции ОПК-3
1.Показатели качества атмосферного воздуха: единичные индексы
2. Показатели качества атмосферного воздуха: комплексные индексы
3. Места проведения замеров для оценки качества воздушной среды
4. Определение числа стационарных постов в населенном пункте
5. Программы наблюдений на стационарных постах
6. Перечень веществ, подлежащих контролю
7. Стационарные посты наблюдения
8. Маршрутный пост наблюдения
9. Передвижной (подфакельный) пост наблюдения
10. Способы отбора проб воздуха
11. Требования, предъявляемые к методам отбора проб воздуха
12. Газоанализаторы и их классификация

Раздел 3 Мониторинг водных объектов

Форма рубежного контроля – защита расчетной практической работы 3
Код контролируемой компетенцииОПК-3.

Вопросы защиты расчетной практической работы 3
1. С какой целью проводят комплексную оценку степени загрязненности водных объектов?
2. Какие способы оценки используют для объективного установления качества воды водных объектов и достоверного определения степени их загрязненности?
3. Чем определяется целесообразность использования комплексной оценки загрязнения водных объектов?
4. Какую величину используют при комплексной оценке загрязнения водных объектов в качестве норматива?
5. В чем заключается суть способа комплексной оценки качества воды водных объектов?
6. Что лежит в основе дифференцированного способа оценки качества воды водных объектов?
7. Назовите формализованные характеристики из двух групп оценочных показателей - промежуточных и основных. Какие из них являются наиболее информативными комплексными оценками?
8. В каких границах может варьировать значение УКИЗВ? О каком воды качестве свидетельствует большее значение УКИЗВ?
9. Назовите классы поверхностных вод в зависимости от степени их загрязнённости.
10. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Обязательного перечня № 1? Какие показатели включает Обязательный перечень №1?
11. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Рекомендуемого перечня № 2? Какие показатели включает Рекомендуемый перечень №2?
12. В каких случаях комплексную оценку загрязненности вод проводят на основании Свободного перечня № 3? Какие показатели включает Свободный перечень №3?
13. Как регламентируется количество учитываемых показателей при комплексной оценке загрязненности вод?
14. Период обобщения информации при комплексной оценке загрязненности вод.
15. Какие характеристики рассчитываются по каждому ингредиенту за расчетный период времени при комплексной оценке загрязненности вод?
16. На основании каких показателей проводится классификация качества воды по степени загрязненности?

17. Для каких объектов изучения рассчитывается комбинаторный индекс загрязнения?

Раздел 4 Почвенный и агроэкологический мониторинг

Форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания 4
Код контролируемой компетенции ОПК-3.

Вопросы защиты расчетного практического задания 4.

1. Источники поступления тяжелых металлов в почвы
2. Поведение тяжелых металлов в почве
3. Факторы, влияющие на содержание тяжелых металлов в почве
4. Геохимическая совокупность и геохимическая выборка
5. Абсолютные показатели изменчивости содержания элемента в почве
6. Относительный показатель изменчивости содержания элемента в почве
7. Ошибка выборочной средней
8. Асимметрия.
9. Эксцесс.
10. Критерии нормального и логнормального законов распределения.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции ОПК-3

1. Понятие об экологическом мониторинге
2. Структура экологического мониторинга
3. Объекты экологического мониторинга
4. Принципы экологического мониторинга
5. Виды мониторинга
6. Фоновый мониторинг. Три категории станций ГСА
7. Станции комплексного фонового мониторинга (СКФМ)
8. Приоритетность определения загрязняющих веществ
9. Программа экологического мониторинга. Ключевые элементы программы.
10. Международные программы, в которых участвует РФ: Международная Европейская программа мониторинга и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ – ЕМЕП (The European Monitoring and Evaluation Programme – EMEP).
11. Международные программы, в которых участвует РФ: Международная сеть мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии – EANET (Acid DepositionMonitoring Network in East Asia – EANET).
12. Международные программы, в которых участвует РФ: Международная совместная программа комплексного мониторинга воздействий загрязнения воздуха на экосистемы – МСП КМ (International Co-operative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems – ICP IM).
13. Международные программы, в которых участвует РФ: Программа «Человек и Биосфера» ЮНЕСКО (MAB, Man and Biosphere)
14. Международная геосферно-биосферная программа
15. Программа наблюдений за содержанием загрязняющих веществ на сухопутных фоновых станциях

16. Отраслевой мониторинг: мониторинг загрязнения окружающей среды в РФ, мониторинг состояния природных ресурсов в РФ
17. Государственная служба наблюдений за состоянием окружающей природной среды (ГСН): задачи, основные принципы организации.
18. Нормативно-правовые акты в области организации и проведения государственного экологического мониторинга
19. Положение о государственном экологическом мониторинге (с изменениями 2018 года)
20. Положение о государственной наблюдательной сети
21. Показатели качества атмосферного воздуха
22. Государственная система наблюдений (Атмосфера) ГСН(А)
23. Места проведения замеров для оценки качества воздушной среды в рамках экологического мониторинга
24. Стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Предназначение, места размещения, определение количества постов наблюдения.
25. Маршрутный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Предназначение, места размещения.
26. Передвижной пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Предназначение, места размещения.
27. Программы и сроки наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха населенных мест
28. Определение перечня веществ, подлежащих контролю, при наблюдении за загрязнением атмосферного воздуха населенных мест
29. Отбор проб воздуха: способы, режимы, методы, продолжительность отбора.
30. Требования к методам отбора проб воздуха. Контроль метеорологических параметров атмосферы при отборе проб
31. Организация анализа проб при наблюдении за загрязнением атмосферного воздуха
32. Классификация газоанализаторов
33. Обработка и обобщение результатов мониторинга атмосферы
34. Государственный мониторинг водных объектов в РФ: цели, что включает.
35. Подсистемы мониторинга водных объектов
36. Виды мониторинга водных объектов в РФ
37. Уровни государственного мониторинга водных объектов в РФ
38. Режимный мониторинг водных объектов: цели, комплексность, требования к организации и проведению, места отбора проб, категории пунктов наблюдений, программы контроля по гидрологическим и гидрохимическим показателям.
39. Оперативный мониторинг водных объектов: цели, средства оперативного измерения
40. Специальные виды наблюдения при мониторинге водных объектов
41. Общие и суммарные показатели качества вод
42. Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов
43. Геохимическая совокупность и геохимическая выборка содержания элемента в почве
44. Абсолютные показатели изменчивости содержания элемента в почве
45. Относительный показатель изменчивости содержания элемента в почве
46. Статистическая обработка результатов наблюдений: ошибка выборочной средней
47. Асимметрия и эксцесс как показатели соответствия выборки нормальному закону распределения.
48. Критерии нормального и логнормального законов распределения.
49. Методы прогнозирования
50. Понятие тренда. Характер и типы трендов.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 549 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16676-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560353 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 458 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17531-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560602 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07525-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562425 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Карташев, А. Г. Биоиндикационные методы контроля окружающей среды : учебник для вузов / А. Г. Карташев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14706-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568040 (дата обращения: 11.02.2025).

2. Чудновский, С. М. Приборы и средства контроля за природной средой : учебное пособие : [16+] / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 153 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564852 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр.: с. 144-149. – ISBN 978-5-9729-0351-1. – Текст : электронный.

3. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544031 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		ведущих российских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных

ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 11
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 11
3.1.1. Основная литература 11
3.1.2. Дополнительная литература 12
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 12
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
3.3.1. Средства информационных технологий 13
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 13
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 13
3.4. Образовательные технологии 13
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 15
Приложение 1. 16
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 16
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 19
Приложение 2. 22
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 22
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 22
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 30
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 32
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 35

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися знаний о действии радиации как экологического фактора на всех иерархических уровнях организации материи с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение физическими основами радиации;
2. Изучение биологического действия радиации на разных уровнях организации живой материи.
3. Формирование навыков оценки дозовой нагрузки на население, проживающее на загрязненной радионуклидами территории, а также разработки мероприятий по снижению активности радионуклидов в продукции растениеводства и животноводства.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования. ОПК-1.2Применяет базовые знания физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования ОПК-1.3Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования. ОПК-1.4Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования. ОПК-1.5Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования	Знать: физические основы радиоактивности, биологическое действие радиации на разных уровнях организации живой материи, принципы защиты от радиоактивного воздействия Уметь: оценивать активность образцов, рассчитывать изменение активности с течением времени Владеть: навыками оценки дозовой нагрузки на население, проживающее на загрязненной радионуклидами территории, а также разработки мероприятий по снижению активности радионуклидов в продукции растениеводства и животноводства

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	28	28			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации	*экзамен*	*экзамен*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**16**			
Лекционные занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**119**	**119**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*экзамен*	*экзамен*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Физические основы радиоактивности	**32**	**12**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Явление радиоактивности и радионуклиды. Виды радиоактивного распада	11	4	7	3		4					
Тема 1.2.Закон радиоактивного распада.	10	2	8	2		4				2	
Тема 1.3. Взаимодействие излучений с веществом. Проникающая способность излучений	11	6	5	3		0				2	
Раздел 2.Дозиметрия ионизирующих излучений	**32**	**12**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Активность и доза ионизирующих излучений	11	5	6	2		4					
Тема 2.2. Биологическое действие ионизирующих излучений	11	3	8	4		0				4	
Тема 2.3. Нормы и принципы радиационной безопасности	10	4	6	2		4					
Раздел 3. Природные источники ионизирующих излучений и источники радиоактивного загрязнения	**31**	**15**	**16**	**6**		**6**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.1. Природные источники ионизирующих излучений	16	8	8	4		2				2	
Тема 3.2. Источники радиоактивного загрязнения	15	7	8	2		4				2	
Раздел 4. Биогеохимия радионуклидов	**31**	**15**	**16**	**6**		**6**				**4**	
Тема 4.1. Биогеохимия природных радионуклидов	16	8	8	2		4				2	
Тема 4.2. Биогеохимия искусственных радионуклидов	15	7	8	4		2				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Физические основы радиоактивности	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Явление радиоактивности и радионуклиды. Виды радиоактивного распада	12	10	2	0		2					
Тема 1.2.Закон радиоактивного распада.	11	11	0	0		0					
Тема 1.3. Взаимодействие излучений с веществом. Проникающая способность излучений	11	9	2	2		0					
Раздел 2. Дозиметрия ионизирующих излучений	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Активность и доза ионизирующих излучений	11	9	2	0		2					
Тема 2.2. Биологическое действие ионизирующих излучений	12	10	2	2		0					
Тема 2.3. Нормы и принципы радиационной безопасности	11	11	0	0		0					
Раздел 3. Природные источники ионизирующих излучений и источники радиоактивного загрязнения	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Природные источники ионизирующих	17	15	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
излучений											
Тема 3.2. Источники радиоактивного загрязнения	17	15	2	2		0					
Раздел 4. Биогеохимия радионуклидов	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Биогеохимия природных радионуклидов	17	15	2	2		0					
Тема 4.2. Биогеохимия искусственных радионуклидов	16	14	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**144**			**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАДИОАКТИВНОСТИ

Тема 1.1. Явление радиоактивности и радионуклиды. Виды радиоактивного распада

Перечень изучаемых элементов содержания

Строение атома.
Изотопы. Нуклиды.
Радиоактивность. Радиоактивные излучения.
Стабильные и радиоактивные нуклиды.
Альфа-распад.
Бета (электронный) распад.
Бета (позитронный) распад.
Электронный захват.

Тема 1.2. Закон радиоактивного распада.

Перечень изучаемых элементов содержания

Постоянная радиоактивного распада.

Изменение количества распадающихся ядер радиоактивного вещества во времени.

Активность радионуклида.

Период полураспада.

Тема 1.3. Взаимодействие излучений с веществом. Проникающая способность излучений

Перечень изучаемых элементов содержания

Эффекты, возникающие при прохождении ионизирующих излучений через вещество.

Взаимодействие α-излучения с веществом.

Взаимодействие β-излучения с веществом.

Взаимодействие γ-излучения с веществом.

Проникающая способность излучений.

РАЗДЕЛ 2. ДОЗИМЕТРИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Тема 2.1. Активность и доза ионизирующих излучений

Перечень изучаемых элементов содержания

Активность и доза – базовые количественные показатели.

Понятие активности, единицы измерения.

Поглощенная доза.

Экспозиционная доза.

Эквивалентная доза.

Эффективная эквивалентная доза.

Тема 2.2. Биологическое действие ионизирующих излучений

Перечень изучаемых элементов содержания

Физическая стадия развития радиобиологического процесса.

Химическая стадия развития радиобиологического процесса.

Биологическаястадияразвития радиобиологического процесса.

Радиобиологический парадокс.

Обратимые и необратимые радиобиологические эффекты.

Соотношение «доза-эффект».

Радиочувствительность и радиорезистентность.

Тема 2.3. Нормы и принципы радиационной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» №3-ФЗ.

Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010.

Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009.

Принцип нормирования.

Принцип обоснования.

Принцип оптимизации.

Основные пределы доз.

РАЗДЕЛ 3. ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ИСТОЧНИКИ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Тема 3.1. Природные источники ионизирующих излучений

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Природные источники ионизирующей радиации: космическое излучение.
2. Природные источники ионизирующей радиации: естественные радионуклиды земного происхождения.
3. Районы с повышенной природной радиоактивностью.
4. Техногенно-измененная естественная радиоактивность.
   Радоновая проблема.

Тема 3.2. Источники радиоактивного загрязнения

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Испытания ядерного оружия.
2. Ядерные взрывы в промышленных целях.
3. Аварии на ядерных объектах.
4. Основные очаги радиоактивного загрязнения на территории Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 4. БИОГЕОХИМИЯ РАДИОНУКЛИДОВ. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗУЧАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ

Тема 4.1. Биогеохимия природных радионуклидов

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание, распределение и массоперенос естественных радиоактивных химических элементов в компонентах биосферы, участие биологической составляющей в этих процессах.

Радиоактивное семейство урана 238.

Радиоактивное семейство урана 235.

Радиоактивное семейство тория 232.

Тема 4.2. Биогеохимия искусственных радионуклидов

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание, распределение и массоперенос искусственных радиоактивных химических элементов в компонентах биосферы, участие биологической составляющей в этих процессах.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Белозерский, Г. Н. Радиационная экология : учебник для вузов / Г. Н. Белозерский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10644-2. — Текст : электронный // Образо-

вательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564804 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Бекман, И. Н. Радиоэкология и экологическая радиохимия : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07879-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562204 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Бекман, И. Н. Радиохимия : учебное пособие для вузов / И. Н. Бекман. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 812 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21071-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559272 (дата обращения: 10.02.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Бекман, И. Н. Атомная и ядерная физика: радиоактивность и ионизирующие излучения : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08692-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562202 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Ташлыков, О. Л. Ядерные технологии : учебное пособие для вузов / О. Л. Ташлыков ; под научной редакцией С. Е. Щеклеина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18066-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539318 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Бекман, И. Н. Ядерные технологии : учебник для вузов / И. Н. Бекман. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 500 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08681-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562201 (дата обращения: 31.01.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Физические основы радиоактивности

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Продолжите предложение.

Разновидности атомов одного элемента, которые имеют в ядре определенное количество протонов, но различное число нейтронов, называют...

а) изобарами;

б) изохорами;

в) изотопами;

г) изотермами.

2. Продолжите предложение.

Энергия излучения, выделяющаяся при радиоактивном распаде ядра атома

а) несоизмеримо меньше энергии обычных химических реакций;

б) несоизмеримо больше энергии обычных химических реакций;

в) сопоставима с энергией обычных химических реакций;

г) зависит от конкретного случая.

3. В результате какого вида радиоактивного распада заряд ядра уменьшается на 2 единицы, а массовое число – на 4?

а) β^--распад;

б) γ-распад;

в) α-распад;

г) спонтанное деление.

Раздел 2. Дозиметрия ионизирующих излучений

Форма рубежного контроля–тестирование, защита расчетной практической работы 1.

Примеры тестовых заданий.

1. Какой вид излучения обладает наибольшей проникающей способностью?

а) α-излучение;

б) гамма-излучение;

в) β^--излучение;

гβ^+-излучение.

2. Какая величина является количественной мерой содержания радионуклида в изучаемом образце?

а) доза;

б) энергия;

в) активность;

г) период полураспада.

3.Продолжите предложение.

Если создать условия с полным отсутствием естественного радиационного фона, то биохимические процессы, протекающие в организмах…

а) будут угнетены;

б) придут в тонус;

в) никак не изменятся;

г) активизируются.

Вопросы к защите расчетной практической работы 1

1. Источники внешнего облучения человека.
2. Зависимость величины внешней дозы облучения от вида и энергии излучения радионуклида.
3. Зависимость величины внешней дозы облучения от количества радионуклида и распределения его в слое почвы.
4. Зависимость величины внешней дозы облучения от вида и энергии излучения радионуклида.
5. Зависимость величины внешней дозы облучения от времени нахождения человека на открытой территории, расстояния от загрязненной поверхности, наличия защитных сооружений.
6. Оценка величины внешней дозы облучения.
7. Источники внутреннего облучения человека.
8. Дозовый коэффициент.
9. Метод коэффициентов накопления или коэффициентов перехода.
10. Схема поступления радионуклидов в организм человека с продукцией растениеводства.
11. Схема поступления радионуклидов в организм человека с продукцией животноводства.
12. Оценка величины внутреннего облучения человека.
13. Дайте сравнительную характеристику альфа-, бета- и гамма-излучения.
14. Каковы основные механизмы взаимодействия альфа-, бета- и гамма-излучения с веществом?
15. От чего зависит проникающая способность излучения?

16. Сравните опасность альфа-, бета- и гамма-излучения при внешнем и внутреннем облучении.

17. Что такое доза ионизирующего излучения?

18. Назовите основные виды доз и их единицы измерения.

19. Назовите основные дозовые пределы в соответствии с НРБ-99/2009.

20. Соблюдение каких основных принципов радиационной безопасности декларировано в НРБ-99/2009?

Раздел 3. Природные источники ионизирующих излучений и источники радиоактивного загрязнения

Форма рубежного контроля-– контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы контрольной работы или коллоквиума

1. Космические лучи. Естественные радионуклиды.
2. Естественные радионуклиды.
3. Районы с природной повышенной радиоактивностью.
4. Радоновая проблема
5. Последствия военного использования ядерной энергии.
6. Ядерный топливный цикл и энергетические отходы.
7. Обеспечение безопасности ядерного реактора.
8. Источники радиоактивного загрязнения: испытания ядерного оружия
9. Источники радиоактивного загрязнения: ядерные взрывы в промышленных целях.
10. Источники радиоактивного загрязнения: аварии на ядерных объектах.
11. Проблемы захоронения радиоактивных отходов.
12. Состав и виды радиоактивных выпадений.
13. Очистка сбросов предприятий ядерного топливного цикла.
14. Аварии на предприятиях ядерного топливного цикла.
15. Ядерные аварии с серьезными экологическими последствиями.

Раздел 4. Биогеохимия радионуклидов

Форма рубежного контроля-– контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы контрольной работы или коллоквиума

1. Биогеохимия природных радионуклидов: тритий.
2. Биогеохимия природных радионуклидов: радиоуглерод.
3. Биогеохимия природных радионуклидов: радиокалий.
4. Биогеохимия природных радионуклидов: уран.
5. Биогеохимия природных радионуклидов: торий.
6. Биогеохимия природных радионуклидов: радий.
7. Биогеохимия природных радионуклидов: радон.
8. Биогеохимия природных радионуклидов: полоний.
9. Биогеохимия природных радионуклидов: свинец.
10. Биогеохимия природных радионуклидов: протактиний.
11. Биогеохимия природных радионуклидов: актиний.
12. Биогеохимия природных радионуклидов: франций.
13. Биогеохимия природных радионуклидов: астат.
14. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиойод.
15. Биогеохимия природных радионуклидов: радиоцезий.
16. Биогеохимия природных радионуклидов: радиостронций.
17. Биогеохимия природных радионуклидов: трансурановые элементы.
18. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиойод.
19. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиоцезий.
20. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиостронций.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 7)
Заочная форма обучения (Курс 4, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в**устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-1

1. Понятие радиационной экологии и радиационной безопасности
2. Открытие радиоактивности и различных видов ионизирующих излучений
3. Строение атома и изотопы
4. Явление радиоактивности
5. Стабильные и радиоактивные нуклиды
6. Естественные и искусственные радионуклиды
7. Виды радиоактивного распада: α-распад
8. Виды радиоактивного распада: β-распад
9. Виды радиоактивного распада: γ-распад (изомерный переход)
10. Виды радиоактивного распада: спонтанное деление
11. Закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада
12. Активность радионуклида. Виды активности. Единицы измерения активности
13. Закон изменения активности радионуклида во времени. Кривая распада радиоактивного изотопа
14. Радиоактивное равновесие. Естественные радиоактивные семейства
15. Взаимодействие излучений с веществом
16. Проникающая способность излучений
17. Активность и доза – базовые количественные показатели современной системы дозиметрических величин
18. Основные виды доз
19. Стадии развития радиобиологического процесса
20. Радиобиологический парадокс
21. Обратимые и необратимые радиобиологические эффекты
22. Соотношение «доза-эффект». Дозовая кривая
23. Радиочувствительность и радиорезистентность
24. Детерминированные и стохастические эффекты действия радиации
25. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека
26. Последствия облучения организма человека
27. Внешнее облучение. Оценка дозы внешнего облучения человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
28. Внутреннее облучение. Дозовый коэффициент. Оценка дозы внутреннего облучения человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
29. Прогноз радиоактивного загрязнения сельскохозяйственной продукции и оценка дозовых нагрузок на человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
30. Снижение содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции при переработке
31. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие радиационную безопасность

32. Нормы и принципы радиационной безопасности
33. Основные дозовые пределы по НРБ-99/2009
34. Классификация дозиметрических приборов. Основные направления измерений, выполняемых с помощью дозиметров и радиометров.
35. Общие принципы защиты от ионизирующего излучения
36. Защита от γ-излучения
37. Защита от нейтронов
38. Защита от α- и β-излучения
39. Защита от ионизирующего излучения, основанная на введении в организм препаратов
40. Значение естественного радиационного фона для жизни на Земле
41. Природные источники ионизирующей радиации: космическое излучение
42. Природные источники ионизирующей радиации: естественные радионуклиды
43. Районы с повышенной природной радиоактивностью
44. Техногенно-измененная естественная радиоактивность
45. Радоновая проблема
46. Источники радиоактивного загрязнения
47. Общая схема ядерного топливного цикла
48. Устройство и принцип действия ядерного реактора
49. Обеспечение безопасности ядерного реактора
50. Проблема захоронения радиоактивных отходов

Аналитическое задание

Код контролируемой компетенцииОПК-1

1. Вычислить дефект массы и энергию связи изотопа $^{32}_{15}P$, если масса нейтрального атома данного изотопа равна 32,02609 а.е.м.

2. Вычислить дефект массы и энергию связи изотопа $^{197}_{79}Au$, если масса нейтрального атома данного изотопа равна 197,03346 а.е.м.

3. При бомбардировке некоторого ядра протонами возникает α-частица и испускается позитрон. Определите количество нейтронов в первоначальном ядре.

4. Во сколько раз энергия связи ядра изотопа $^{12}_{6}C$ больше энергии связи ядра изотопа $^{4}_{2}He$? Массы нейтральных атомов данных изотопов составляют $^{4}_{2}He$: 4, 002603 а.е.м.; $^{12}_{6}C$: 12,00000 а.е.м.

5. При расщеплении некоторого ядра γ-квантом возникают две α-частицы и испускается нейтрон. Определите количество нейтронов в первоначальном ядре.

6. На сколько в ядре атома плутония-239 больше нейтронов, чем протонов?

7. На сколько в ядре атома урана-238 больше нейтронов, чем протонов?

8. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{40}K, если период полураспада составляет $1{,}28\times10^{9}$ лет?

9. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{3}H, если период полураспада составляет 12,26 лет?

10. Активность воды, содержащей радон, к концу первых суток составляет 83,4% от первоначальной, принятой за 100%. Определить период полураспада радона.

11. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{22}Na, если период полураспада составляет 2,6 года?

12. В сосуды, содержащие по 8 кг почвы для проведения агробиологического эксперимента, внесен радиоактивный фосфор ^{32}P из расчета $1{,}11\times10^{4}$ Бк на 1 кг массы почвы. Определить активность радиофосфора в каждом сосуде к концу опыта, т.е. через 43 суток. Период полураспада ^{32}P составляет 14,3 суток.

13. При массе человека 70 кг содержание калия в среднем составляет 140 г, из них 0,01% приходится на радиоактивный изотоп $^{40}_{19}K$. Определить количество γ-квантов, возникающих ежесекундно при распаде, если из 100 распадов 11 сопровождаются испусканием γ-кванта. Период полураспада $^{40}_{19}K$ составляет $1{,}28*10^9$ лет.

14. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{24}Na, если период полураспада составляет 15 часов?

15. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{32}Si, если период полураспада составляет 700 лет?

16. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 мг изотопа ^{87}Rb, если период полураспада составляет $6{,}2\times10^{10}$ лет?

17. При археологических раскопках были обнаружены сохранившиеся деревянные предметы, активность $^{14}_{6}C$ в которых оказалась равной 10 распадам в минуту на 1 г содержащегося в них углерода. В живом дереве происходит в среднем 14,5 распадов $^{14}_{6}C$ за минуту на 1 г углерода. Определить возраст находки.

18. В кровь человека ввели небольшое количество раствора, содержащего $^{24}_{11}Na$ активностью A_0=2,1*103 Бк. Активность одного см^3 крови, взятой через t=5 ч после этого оказалась равной А=0,28 Бк/см^3. Найти объем крови человека. Период полураспада $^{24}_{11}Na$ составляет 15 ч.

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

РАДИАЦИОННАЯ ЭКОЛОГИЯ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическомузанятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу, обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия:Явление радиоактивности и радионуклиды. Виды радиоактивного распада

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие радиационной экологии и радиационной безопасности
Открытие радиоактивности и различных видов ионизирующих излучений
Строение атома и изотопы
Явление радиоактивности
Стабильные и радиоактивные нуклиды
Естественные и искусственные радионуклиды
Виды радиоактивного распада: α-распад
Виды радиоактивного распада: β-распад
Виды радиоактивного распада: γ-распад (изомерный переход)
Виды радиоактивного распада: спонтанное деление

Тема лекционного занятия:Закон радиоактивного распада.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада. Активность радионуклида. Виды активности. Единицы измерения активности. Закон изменения активности радионуклида во времени. Кривая распада радиоактивного изотопа
Радиоактивное равновесие. Естественные радиоактивные семейства

Тема лекционного занятия:Взаимодействие излучений с веществом. Проникающая способность излучений.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Взаимодействие излучений с веществом.
Проникающая способность излучений.
Внутреннее и внешнее облучение.

Тема лекционного занятия:Активность и доза ионизирующих излучений.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Активность и доза – базовые количественные показатели современной системы дозиметрических величин.
Основные виды доз.

Тема лекционного занятия:Биологическое действие ионизирующих излучений.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Стадии развития радиобиологического процесса
Радиобиологический парадокс
Обратимые и необратимые радиобиологические эффекты
Соотношение «доза-эффект». Дозовая кривая
Радиочувствительность и радиорезистентность
Детерминированные и стохастические эффекты действия радиации
Воздействие ионизирующего излучения на организм человека
Последствия облучения организма человека

Тема лекционного занятия:Нормы и принципы радиационной безопасности.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие радиационную безопасность
Нормы и принципы радиационной безопасности
Основные дозовые пределы по НРБ-99/2009
Классификация дозиметрических приборов. Основные направления измерений, выполняемых с помощью дозиметров и радиометров.
Общие принципы защиты от ионизирующего излучения
Защита от γ-излучения
Защита от нейтронов
Защита от α- и β-излучения
Защита от ионизирующего излучения, основанная на введении в организм препаратов

Тема лекционного занятия:Природные источники ионизирующих излучений.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Значение естественного радиационного фона для жизни на Земле
Природные источники ионизирующей радиации: космическое излучение
Природные источники ионизирующей радиации: естественные радионуклиды в земной коре
Районы с повышенной природной радиоактивностью
Техногенно-измененная естественная радиоактивность
Радоновая проблема

Тема лекционного занятия:Источники радиоактивного загрязнения.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия:Явление радиоактивности и радионуклиды
Форма практического задания:практикум порешению задач

Задачи:
1. Вычислить дефект массы и энергию связи ядра изотопа $^{3}_{2}$He.
2. Во сколько раз энергия связи ядра лития $^{7}_{3}$Li больше энергии связи изотопа $^{6}_{3}$Li?
3. Рассчитать энергию связи изотопов $^{12}_{6}$C, $^{14}_{6}$C, $^{4}_{2}$He.
4. На сколько в ядре атома урана-235 больше нейтронов, чем протонов?
5. Рассчитать энергию связи следующих изотопов $^{235}_{92}$U, $^{238}_{94}$Pu.
6. Сколько протонов и сколько нейтронов содержат следующие изотопы:
$^{16}_{8}$O, $^{40}_{19}$K, $^{88}_{38}$Sr, $^{89}_{38}$Sr, $^{90}_{38}$Sr, $^{133}_{55}$Cs?

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией(указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия:Виды радиоактивного распада
Форма практического задания:практикум порешению задач

Задачи.

1. В ядро атома $^{14}_{7}N$ попадают α- частицы и остаются в нем. При этом образуется ядро некоторого элемента и испускается протон. Каков порядковый номер этого элементов периодической системе элементов Менделеева?
2. При бомбардировке некоторого ядра протонами возникает α-частица и испускается позитрон. Определите количество нейтронов в первоначальном ядре.
3. Ядро тория $^{230}_{90}Th$ превратилось в ядро $^{226}_{88}Ra$. Какую частицу выбросило ядро тория?
4.Изотопы какого элемента образуются из $^{40}_{19}K$ случае: 1) β^- - распада; 2) K – захвата? Сколько протонов и нейтронов они содержат?
5. В изотоп какого элемента превращается $^{222}_{86}Rn$, испытавший последовательно два α - и два β^- - распада?
6. Ядро какого элемента образуется после пяти последовательных α - превращений $^{234}_{92}U$?
7. Сколько α- и β- распадов испытывает уран $^{235}_{92}U$ в процессе последовательного превращения в свинец $^{207}_{82}Pв$?
8. Напишите ядерную реакцию, происходящую при бомбардировке бериллия α- частицами сопровождающуюся выбиванием нейтронов. Какой элемент при этом образуется?

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Закон радиоактивного распада
Форма практического задания: практикум порешению задач
Задачи.

1. Сколько атомов полония Po распадается за сутки из 10^6 атомов, если период полураспада равен 138 суток?

2. Определить период полураспада, если из 100000 атомов радиоактивного вещества за 10 с распадается 5 атомов.

3. Подсчитать, за какой промежуток времени из 10^9 атомов фосфора $^{32}_{15}\mathrm{P}$ распадается 10 атомов. Период полураспада $^{32}_{15}\mathrm{P}$ составляет 14,3 дня.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией(указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Активность
Форма практического задания:практикум порешению задач
Задачи:

1. В радиоактивном веществе происходит *1800* распадов в *мин.* Найти активность в *Бк*.
2. При определении концентрации радиоактивных аэрозолей профильтровано *5 м*^{3} воздуха. Измеренная активность фильтра составляла *5,55 Бк*. Определить обьемную активность воздуха – A_V.
3. Какой активностью обладает источник, содержащий 1 *мг* изотопа: 1) $^{134}_{55}Cs$; 2) $^{137}_{55}Cs$; 3) $^{90}_{38}Sr$?
4. Определить активность эталона $^{137}_{55}Cs$ через 16,5 года после его изготовления, если его начальная активность $3{,}7\cdot10^4$*Бк.*
5. Рассчитать время, в течение которого необходимо выдержать жидкие отходы, содержащие изотоп $^{131}_{53}I$ с объемной активностью $3{,}7\cdot10^6$*Бк/м*^{3}, чтобы первоначальная $^{131}_{53}I$ концентрация снизилась до среднегодовой допустимой концентрации (СДК $^{131}_{53}I$ в воде равна $7{,}4\cdot10^4$*Бк/м*^{3}*).*

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Нормы и принципы радиационной безопасности
Форма практического задания: расчетное практическое задание

Расчетное практическое задание 1
Прогноз радиоактивного загрязнения продукции и оценка дозовых нагрузок на человека

Задание: Оценить суммарную годовую дозу облучения человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории и потребляющего продукты питания, произведенные на этой территории, если известны уровни загрязнения почвы $^{90}\mathrm{Sr}$ и $^{137}\mathrm{Cs}$:

1. Определить дозу внешнего облучения человека.
2. Оценить поступление радионуклидов в организм человека с продукцией растениеводства.
3. Оценить поступление радионуклидов в организм человека с продукцией животноводства.
4. Рассчитать суммарную годовую дозу облучения человека
5. Сделать выводы о пригодности данной территории к проживанию людей, производству продукции растениеводства и животноводства, а также о возможности использования этих видов продукции.

Требования к выполнению практического задания:
Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Биогеохимия природных радионуклидов
Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень тем докладов

1. Космогенные радиоактивные элементы планеты Земля.
2. Первичные радиоактивные элементы планеты Земля.
3. Космическое излучение – составляющая природного радиационного фона Земли.
4. Естественная радиоактивность как природный фактор среды, в которой происходит онтогенетическое развитие организмов и их филогенез.
5. Районы с повышенной природной радиоактивностью
6. Техногенно-измененная естественная радиоактивность: разработка ураноториевого месторождения в центральной части Алданскогонагорья (Южная Якутия).
7. Техногенно-измененная естественная радиоактивность: деятельность предприятия по добыче радия у поселка Водный в бассейне р.Ухта (Республика Коми).
8. Появление техногенного радиоактивного загрязнения при работе нефтепромысловых предприятий.
9. Техногенный массоперенос естественных радионуклидов при применении минеральных удобрений.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Биогеохимия природных радионуклидов

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень тем докладов

1. Биогеохимия природных радионуклидов: тритий.
2. Биогеохимия природных радионуклидов: радиоуглерод.
3. Биогеохимия природных радионуклидов: радиокалий.
4. Биогеохимия природных радионуклидов: уран.
5. Биогеохимия природных радионуклидов: торий.
6. Биогеохимия природных радионуклидов: радий.
7. Биогеохимия природных радионуклидов: радон.
8. Биогеохимия природных радионуклидов: полоний.
9. Биогеохимия природных радионуклидов: свинец.
10. Биогеохимия природных радионуклидов: протактиний.
11. Биогеохимия природных радионуклидов: актиний.
12. Биогеохимия природных радионуклидов: франций.
13. Биогеохимия природных радионуклидов: астат.
14. Биогеохимия природных радионуклидов: радиоцезий.
15. Биогеохимия природных радионуклидов: радиостронций.
16. Биогеохимия природных радионуклидов: трансурановые элементы.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

Тема практического занятия: Биогеохимияискусственных радионуклидов

Форма практического задания: доклад с презентацией

Примерный перечень тем докладов

1. Последствия военного использования ядерной энергии.
2. Ядерный топливный цикл и энергетические отходы.
3. Обеспечение безопасности ядерного реактора.
4. Проблемы захоронения радиоактивных отходов.
5. Состав и виды радиоактивных выпадений.
6. Очистка сбросов предприятий ядерного топливного цикла.
7. Аварии на предприятиях ядерного топливного цикла.

8. Ядерные аварии с серьезными экологическими последствиями.
9. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиойод.
10. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиоцезий.
11. Биогеохимия искусственных радионуклидов: радиостронций.
12. Испытания ядерного оружия.
13. Ядерные взрывы в промышленных целях.
14. Аварии на ядерных объектах.
15. Основные очаги радиоактивного загрязнения на территории Российской Федерации.

Требования к выполнению практического задания:

Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации)

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Физические основы радиоактивности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Дозиметрия ионизирующих излучений	Подготовка к защите расчетной практической работы
Раздел 3. Природные источники ионизирующих излучений и источники радиоактивного загрязнения	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 4. Биогеохимия радионуклидов	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Понятие радиационной экологии и радиационной безопасности
2. Открытие радиоактивности и различных видов ионизирующих излучений
3. Строение атома и изотопы
4. Явление радиоактивности
5. Стабильные и радиоактивные нуклиды
6. Естественные и искусственные радионуклиды
7. Виды радиоактивного распада: α-распад
8. Виды радиоактивного распада: β-распад
9. Виды радиоактивного распада: γ-распад (изомерный переход)
10. Виды радиоактивного распада: спонтанное деление

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Закон радиоактивного распада. Постоянная распада. Период полураспада
2. Активность радионуклида. Виды активности. Единицы измерения активности
3. Закон изменения активности радионуклида во времени. Кривая распада радиоактивного изотопа

4. Радиоактивное равновесие. Естественные радиоактивные семейства
5. Взаимодействие излучений с веществом
6. Проникающая способность излучений
7. Активность и доза – базовые количественные показателисовременной системы дозиметрических величин
8. Основные виды доз
9. Стадии развития радиобиологического процесса
10. Радиобиологический парадокс
11. Обратимые и необратимые радиобиологические эффекты
12. Соотношение «доза-эффект». Дозовая кривая
13. Радиочувствительность и радиорезистентность
14. Детерминированные и стохастические эффекты действия радиации
15. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека
16. Последствия облучения организма человека
17. Внешнее облучение. Оценка дозы внешнего облучения человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
18. Внутреннее облучение. Дозовый коэффициент. Оценка дозы внутреннего облучения человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
19. Прогноз радиоактивного загрязнения сельскохозяйственной продукции и оценка дозовых нагрузок на человека, проживающего на загрязненной радионуклидами территории
20. Снижение содержания радионуклидов в сельскохозяйственной продукции при переработке
21. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие радиационную безопасность
22. Нормы и принципы радиационной безопасности
23. Основные дозовые пределы по НРБ-99/2009
24. Классификация дозиметрических приборов. Основные направления измерений, выполняемых с помощью дозиметров и радиометров.
25. Общие принципы защиты от ионизирующего излучения
26. Защита от γ-излучения
27. Защита от нейтронов
28. Защита от α- и β-излучения
29. Защита от ионизирующего излучения, основанная на введении в организм препаратов

Вопросы к защите расчетной практической работы 1

1. Источники внешнего облучения человека.

2. Зависимость величины внешней дозы облучения от вида и энергии излучения радионуклида.

3. Зависимость величины внешней дозы облучения от количества радионуклида и распределения его в слое почвы.

4. Зависимость величины внешней дозы облучения от вида и энергии излучения радионуклида.

5. Зависимость величины внешней дозы облучения от времени нахождения человека на открытой территории, расстояния от загрязненной поверхности, наличия защитных сооружений.

6. Оценка величины внешней дозы облучения.

7. Источники внутреннего облучения человека.

8. Дозовый коэффициент.

9. Метод коэффициентов накопления или коэффициентов перехода.

10. Схема поступления радионуклидов в организм человека с продукцией растениеводства.

11. Схема поступления радионуклидов в организм человека с продукцией животноводства.

12. Оценка величины внутреннего облучения человека.

13. Дайте сравнительную характеристику альфа-, бета- и гамма-излучения.

14. Каковы основные механизмы взаимодействия альфа-, бета- и гамма-излучения с веществом?

15. От чего зависит проникающая способность излучения?

16. Сравните опасность альфа-, бета- и гамма-излучения при внешнем и внутреннем облучении.

17. Что такое доза ионизирующего излучения?

18. Назовите основные виды доз и их единицы измерения.

19. Назовите основные дозовые пределы в соответствии с НРБ-99/2009.

20. Соблюдение каких основных принципов радиационной безопасности декларировано в НРБ-99/2009?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3:

1. Значение естественного радиационного фона для жизни на Земле
2. Природные источники ионизирующей радиации: космическое излучение
3. Природные источники ионизирующей радиации: естественные радионуклиды
4. Районы с повышенной природной радиоактивностью
5. Техногенно-измененная естественная радиоактивность
6. Радоновая проблема
7. Источники радиоактивного загрязнения
8. Общая схема ядерного топливного цикла
9. Устройство и принцип действия ядерного реактора
10. Обеспечение безопасности ядерного реактора

Проблема захоронения радиоактивных отходов

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4:

1. Источники радиоактивного загрязнения
2. Общая схема ядерного топливного цикла
3. Устройство и принцип действия ядерного реактора
4. Обеспечение безопасности ядерного реактора
5. Проблема захоронения радиоактивных отходов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 17
3.2. Задания для самостоятельной работы 18
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 20
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 28
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 28
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 28
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 29
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 30
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 31
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 32
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 34
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 34
5.1.1. Основная литература 34
5.1.2. Дополнительная литература 34
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 35
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 35
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 36
5.4.1. Средства информационных технологий 36
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 37
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 37
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 37
5.6. Образовательные технологии 38
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися систематизированных знаний по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение нормативно-правовой базы проведения оценки воздействия на окружающую среду;
2. Рассмотрение порядкапроведения оценки воздействия на окружающую среду.
3. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках подготовкипроекта мероприятий по охране окружающей среды.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК-4.2Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	Знать: источники права по вопросам проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности; принципы и порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду Уметь: применять требования нормативных правовых актов Российской Федерациипри решении задач по оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности Владеть: навыками поиска актуальных действующих нормативно-

		правовых актов; знанием принципов разработки мероприятий по охране окружающей среды в рамках проектной документации намечаемой хозяйственной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная **форма обучения**

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 4**			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					

Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база ОВОС	16	7	9	3		4				2	
Тема 1.2.Порядок проведения ОВОС	17	8	9	3		4				2	
Раздел 2.Инженерно-экологические изыскания как	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду											
Тема 2.1. Предварительный камеральный этап.	11	5	6	2		2				2	
Тема 2.2. Полевой этап	13	7	6	2		2				2	
Тема 2.3. Социально-экономические исследования. Заключительный камеральный этап	9	3	6	2		4					
Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия физических факторов.	13	7	6	2		2				2	
Тема 3.2. Оценка воздействия на	11	5	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
поверхностные воды. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды											
Тема 3.3 Оценка воздействия при обращении с отходами. Оценка воздействия на почвы. Оценка воздействия на растительный и животный мир	9	3	6	2		4					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

*Заочной **формы обучения***

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС	**34**	**31**	**3**	**1**		**2**					
Тема 1.1. Нормативно-правовая база ОВОС	17	15	2	0		2					
Тема 1.2.Порядок проведения ОВОС	17	16	1	1		0					
Раздел 2.Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду	**35**	**32**	**3**	**1**		**2**					
Тема 2.1. Предварительный камеральный этап.	11	9	2	0		2					
Тема 2.2. Полевой этап	12	11	1	1		0					
Тема 2.3. Социально-экономические исследования. Заключительный	12	12	0	0		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
камеральный этап											
Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	**35**	**29**	**6**	**2**		**4**					
Тема 3.1. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия физических факторов.	12	10	2	2							
Тема 3.2. Оценка воздействия на поверхностные воды. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	12	10	2	0	*0*	2					
Тема 3.3 Оценка воздействия при обращении с отходами. Оценка воздействия на почвы. Оценка воздействия на растительный и животный мир	11	9	2	0	*0*	2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС

Тема 1.1. Нормативно-правовая база ОВОС

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Требования законодательства РФ по ОВОС.
2. Требования международного законодательства по ОВОС.

Тема 1.2. Порядок проведения ОВОС

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Цели оценки воздействия на окружающую среду.
2. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации.
3. Порядок проведения ОВОС.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС

Форма практического задания:Работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив нормативно-правовые документы по вопросам проведения оценки воздействия на окружающую среду необходимо ответить на следующие вопросы:
1. Что включают материалы оценки воздействия на окружающую среду?
2. С какой целью проводится ОВОС?
3. Кем осуществляется подготовка материалов ОВОС?
4. Какая информация собирается и документируется на этапе предварительной оценки?
5. Что включают в себя исследования по оценке воздействия на окружающую среду?
6. Кем и на основании чего определяется степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду?
7. Какая информация указывается при направлении в органы государственной власти и(или) органы местного самоуправления уведомления о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду?
8. Что включают окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду? Кем они утверждаются?
9. Какую информацию содержит техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду?
10. Где и в какие сроки должны быть размещены сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания?

Перечень нормативно-правовых документов

1. Приказ Госкомитета РФ по охране окр.среды от 16 мая 2000 года № 372 Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 21 декабря 2020 года).
3. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 30 декабря 2020 года).
4. Приказ Госкомэкологии от 29 сентября 2000 года N 341 Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду для отдельных видов (категорий) деятельности, не оказывающих значимого экологического воздействия и являющихся объектом государственной экологической экспертизы областного уровня.
5. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 года №999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – контрольная работа

Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду

Тема 2.1. Предварительный камеральный этап.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Предварительный камеральный этап:

1.1 сбор, анализ и предобработка всей имеющейся фондовой, картографической и другой информации о территории;

1.2 анализ и предварительное дешифрирование материалов дистанционного зондирования (аэрофотосъемки, космосъемки), включая предварительную оценку нарушенности территории и выбор участков полевых работ;

1.3 составление предварительных карт и дешифровочных схем;

1.4 разработка программы полевых работ, включая выбор участков аэрофотографирования, объемы пробоотбора, наземные маршруты и методики работ.

Тема 2.2. Полевой этап

Перечень изучаемых элементов содержания

2. Полевой этап:

2.1 аэровизуальное обследование территории объекта;

2.2 пробоотбор почв, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха, радиационный контроль на фоновых и техногенных участках;

2.3 полевые описания на маршрутах (пеших, вездеходных, лодочных…) и точках, верификация дешифровочных схем и предварительных карт по компонентам ОС — рельеф, водные объекты, почвы, растительность, животный мир, тип экосистем в целом;

2.4 полевое картографирование территории на основе разработанных предварительных карт и дешифровочных схем;

2.5 аэрофотографирование техногенных территорий с последующим комплексным наземным описанием, пробоотбором и картированием;

2.6 выявление и описание площадных объектов нарушений (гари, вырубки);

2.7 выявление и описание опасных экзогенных процессов;

2.8 предварительная оценка изменений структуры ОС;

2.9 индикация нарушений по почвенной мезофауне;

2.10 определение экологически чувствительных и редких биотопов;

2.11 этноэкологические исследования.

Тема 2.3. Социально-экономические исследования. Заключительный камеральный этап

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Сбор социологической и микроэкономической информации:

1.1 Анализ ресурсной базы территории.

1.2 Характеристика современного состояния экономики административных районов, в пределах которых расположен объект.

1.3 Оценка современной социальной и медико-демографической ситуации в административных районах.

1.4 Анализ бюджетно-финансового потенциала районов.

2. Заключительный этап:

2.1 Текстовые описания фоновых характеристик компонентов ОС.

2.2 Составление тематических карт в формате геоинформационной системы (ГИС).

2.3 Лабораторная аналитика проб.

2.4 Разработка фотопланов и описаний нарушенных и угрожаемых территорий.

2.5 Подготовка текста и оформление заключительного отчета.

2.6 Доработка отчетных материалов в соответствии с замечаниями заказчика.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду

Форма практического задания:работа с нормативными документами

Задание. Изучив СП 11-102-97 СВОД ПРАВИЛ «Инженерно-экологические изыскания для строительства» необходимо ответить на следующие вопросы:

1. С какой целью проводятся инженерно-экологические изыскания?
2. Какими факторами определяется задачи инженерно-экологических изысканий?
3. Кем выполняются инженерно-экологические изыскания?
4. Кем проводятся виды работ, ранее не входившие в состав инженерных изысканий иисследований, такие как почвенные, геоботанические, биологические,гидробиологические, исследования по оценке размеров, режима и сроковэкологического попуска, санитарно-эпидемиологические?
5. Какую информацию содержит Техническое задание на выполнение инженерно-экологических Изысканий?
6. Что содержит программа инженерно-экологических изысканий?
7. Какие виды работ входят в состав инженерно-экологических изысканий?
8. В архивах каких организаций следует проводить сбор имеющихся материалов о природных условиях района(площадки, участка трассы) для их обобщения и анализа при инженерно-экологических изысканиях для всех стадий проектирования?
9. С какой целью проводится дешифрирование аэрокосмоснимков (АКС) при инженерно-экологических изысканиях?
10. Какая информация устанавливается при изучении гидрогеологических условий в ходе инженерно-экологических изысканий?
11. Что включают гидрохимические исследования при инженерно-экологическихизысканиях?
12. Гидрохимические исследования при инженерно-экологическихизысканиях.
13. Почвенные исследования выполняются при инженерно-экологическихизысканиях.
14. Геоэкологическое опробование атмосферного воздуха, почв,грунтов, поверхностных и подземных вод в зонах влияния хозяйственныхобъектов и на селитебных территориях для оценки их загрязнения.
15. Лабораторные исследования при инженерно-экологическихизысканиях
16. Исследование и оценка радиационной обстановки в составеинженерно-экологических изысканий для строительства
17. Газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий
18. Исследование вредных физических воздействий (электромагнитного излучения, шума, вибрации, тепловых полей и др.)
19. Какие виды работ проводятся при изучении растительного покровав ходе инженерно-экологических изысканий?

Форма практического задания:практическая работа 1

Матричный метод оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности

Задание: Выявить основные типы воздействия и построить матрицу Леопольда для определенного вида хозяйственной деятельности согласно варианту задания.

Варианты задания:
1. Завод по производству фосфорной кислоты

2. Нефтебаза
3. Деревообрабатывающий цех
4. Мусоросжигательный завод
5. Автомойка
6. Полигон ТКО
7. Аэродром
8. Теплоэлектростанция
9. Завод по производству каустической соды
10. Цементный завод
11. Целлюлозно-бумажный комбинат
12. Стекольный завод

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа

Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды

Тема 3.1. Оценка воздействия на атмосферу. Оценка воздействия физических факторов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Раздел «Оценка воздействия на атмосферу». Раздел «Оценка воздействия физических факторов».

Тема 3.2. Оценка воздействия на поверхностные воды. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка воздействия на поверхностные воды. Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Тема 3.3. Оценка воздействия при обращении с отходами. Оценка воздействия на почвы. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Перечень изучаемых элементов содержания

Оценка воздействия при обращении с отходами
Оценка воздействия на почвы
Оценка воздействия на растительный и животный мир

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды

Форма практического задания: Расчетное практическое задание

Расчет водопотребления предприятия

Задание.

Определить необходимые объемы годового потребления воды для предприятия.

Варианты задания :

Вариант	Основное производство	Вспомогательные производства	Хозяйственно-бытовые нужды
1	Металлургическое предприятие: производство стали, 1 млн.т/год. Занято 1500 чел.		Столовая, душевые, уборка территории (3км$^{2.}$)
2	Целлюлозно-бумажный комбинат, производительность 600 т целлюлозы, 60 тыс. т бумаги, 120 млн.м^2 картонно-транспортной тары. Занято 400 чел.	Автопарк (20 грузовых автомобилей)	Столовая, душевые, уборка территории (5км$^{2.}$)
3	Ткацкая фабрика, производительность 5 млн.м^2/год. Занято 200 чел.	Механический цех (80 чел) – машиностроительное производство (2 тыс.т)	Столовая, душевые, уборка территории (1,5км$^{2.}$)
4	Завод по производству удобрений, 800 тыс. т/год. Занято 240 чел.	Автопарк (20 грузовых автомобилей)	Столовая, душевые, уборка территории (3,5км$^{2.}$)
5	Машиностроительный завод: производство металлорежущих станков (850 шт./год). Занято 1800 чел.		Столовая, душевые, уборка территории (4,5км$^{2.}$)
6	Нефтеперерабатывающий завод, производительность 400 т/день. Занято 5000 чел.	Механический цех (300 чел) – машиностроительное производство (10 тыс.т)	Столовая, душевые, уборка территории (5км$^{2.}$)

Форма практического задания:практическая работа

Экономическая оценка ущерба от уничтожения грибов

Задание:В рамках оценки воздействия объектов нефтегазового комплекса в Восточной Сибири (Красноярский край) провести расчет ущерба от уничтожения грибов. Результат представить в виде таблицы.

Таблица 1 – Экономическая оценка ущерба от уничтожения грибов

№ варианта	Общая лесопокрытая площадь местообитания, га	Общая грибоносная площадь, га	Биологический урожай грибов, кг/га	Биологический ресурс, т	Хозяйственный урожай (Эксплуатационный ресурс), т	Базовая цена за 1 т, руб.	Коэффициенты к ставкам платы на 2020г	Экономическая оценка, руб
1	200							
2	250							
3	300							
4	350							
5	400							
6	450							
7	500							
8	550							
9	600							

10	650							
11	700							
12	750							

Форма практического задания:практическая работа

Экономическая оценка ущерба от уничтожения дикорастущих ягод

Задание:В рамках оценки воздействия объектов нефтегазового комплекса в Восточной Сибири (Красноярский край) провести расчет ущерба от уничтожения дикорастущих ягод.

Таблица 2 – Расчет ущерба от уничтожения дикорастущих ягод

№ вариант а	Вид	Общая площадь угодий, га	Площадь ягодников с проективным покрытием 10% и более, га	Средний урожай, кг/га	Биологический ресурс, т	Эксплуатационный ресурс, т	Базовая цена за 1 т, руб.	Коэффициенты к ставкам платы на 2020г	Экономическая оценка, руб
1	Брусника	200							
2	Голубика	250							
3	Клюква	300							
4	Брусника	350							
5	Голубика	400							
6	Клюква	450							
7	Брусника	500							
8	Голубика	550							
9	Клюква	600							
10	Брусника	650							
11	Голубика	700							
12	Клюква	750							

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – контрольная работа или коллоквиум

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Нормативно-правовая база и	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

порядок проведения ОВОС	
Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1. Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Цели оценки воздействия на окружающую среду.
2. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации.
3. Порядок проведения ОВОС.
4. Требования законодательства РФ по ОВОС.
5. Требования международного законодательства по ОВОС.

Раздел 2.Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Предварительный камеральный этап:

1.1 сбор, анализ и предобработка всей имеющейся фондовой, картографической и другой информации о территории;

1.2 анализ и предварительное дешифрирование материалов дистанционного зондирования (аэрофотосъемки, космосъемки), включая предварительную оценку нарушенности территории и выбор участков полевых работ;

1.3 составление предварительных карт и дешифровочных схем;

1.4 разработка программы полевых работ, включая выбор участков аэрофотографирования, объемы пробоотбора, наземные маршруты и методики работ.

2. Полевой этап:

2.1 аэровизуальное обследование территории объекта;

2.2 пробоотбор почв, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха, радиационный контроль на фоновых и техногенных участках;

2.3 полевые описания на маршрутах (пеших, вездеходных, лодочных…) и точках, верификация дешифровочных схем и предварительных карт по компонентам ОС — рельеф, водные объекты, почвы, растительность, животный мир, тип экосистем в целом;

2.4 полевое картографирование территории на основе разработанных предварительных карт и дешифровочных схем;

2.5 аэрофотографирование техногенных территорий с последующим комплексным наземным описанием, пробоотбором и картированием;

2.6 выявление и описание площадных объектов нарушений (гари, вырубки);
2.7 выявление и описание опасных экзогенных процессов;
2.8 предварительная оценка изменений структуры ОС;
2.9 индикация нарушений по почвенной мезофауне;
2.10 определение экологически чувствительных и редких биотопов;
2.11 этноэкологические исследования.
3. Сбор социологической и микроэкономической информации:
3.1 Анализ ресурсной базы территории.
3.2 Характеристика современного состояния экономики административных районов, в пределах которых расположен объект.
3.3 Оценка современной социальной и медико-демографической ситуации в административных районах.
3.4 Анализ бюджетно-финансового потенциала районов.
4. Заключительный этап:
4.1 Текстовые описания фоновых характеристик компонентов ОС.
4.2 Составление тематических карт в формате геоинформационной системы (ГИС).
4.3 Лабораторная аналитика проб.
4.4 Разработка фотопланов и описаний нарушенных и угрожаемых территорий.
4.5 Подготовка текста и оформление заключительного отчета.
4.6 Доработка отчетных материалов в соответствии с замечаниями заказчика.

Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Характеристика физико-географических и климатических условий района проведения работ.
2. Сведения о ближайших населенных пунктах и ООПТ,
3. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе работ.
4. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ.
5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов объекта.
6. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
7. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях.
8. Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов.
9. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
11. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным
методом).
12. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом).
13. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основании удельных показателей).
14. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом).

15. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
16. Оценка физических факторов: акустическое воздействие, инфразвук, вибрация, радиация, тепловое излучение.
17. Водопотребление и водоотведение.
18. Определение количественного и качественного состава сточных вод.
19. Решения по водоснабжению, пожаротушению и канализации.
20. Оценка воздействия на водные ресурсы.
21. Изменение рельефа.
22. Активизация опасных геологических процессов.
23. Возможное загрязнение грунтов и подземных вод.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины

большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения

при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет , который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (практических работ, работы с нормативно-правовыми документами, расчетное практического задания, и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (обсуждение результатов выполнения практических работ и др.), защита практических работ и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с

накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Нормативно-правовая база и порядок проведения ОВОС

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Вопросы контрольной работы.

Код контролируемой компетенцииОПК-4

1. Содержание материалов оценки воздействия на окружающую среду.
2. Цель проведения ОВОС
3. Подготовка материалов ОВОС.
4. Информация, собираемая и документируемая на этапе предварительной оценки.
5. Исследования по оценке воздействия на окружающую среду.
6. Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду.
7. Уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду.
8. Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду и их утверждение.
9. Содержание технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду.
10. Место и сроки размещения сведений об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания.

Раздел 2. Инженерно-экологические изыскания как предварительный этап оценки воздействия на окружающую среду

Форма рубежного контроля– контрольная работа.

Вопросы контрольной работы.

Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Цель проведения инженерно-экологические изыскания.
2. Требования к содержанию Технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий.
3. Содержание программы инженерно-экологических изысканий.
4. Виды работ, входящие в состав инженерно-экологических изысканий.
5. Сбор имеющихся материалов о природных условиях района (площадки, участка трассы) для их обобщения и анализа при инженерно- экологических изысканиях для всех стадий проектирования.
6. Дешифрирование аэрокосмоснимков (АКС) при инженерно- экологических изысканиях.
7. Установление гидрогеологических условий в ходе инженерно-экологических изысканий.
8. Гидрохимические исследования при инженерно-экологических изысканиях.
9. Почвенные исследования выполняются при инженерно-экологических изысканиях.
10. Геоэкологическое опробование атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод в зонах влияния хозяйственных объектов и на селитебных территориях для оценки их загрязнения.
11. Лабораторные исследования при инженерно-экологических изысканиях
12. Исследование и оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий для строительства

13. Газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий
14. Исследование вредных физических воздействий (электромагнитного излучения, шума, вибрации, тепловых полей и др.)
15. Изучение растительного покровав ходе инженерно-экологических изысканий
16. Характеристика животного мира в ходе инженерно-экологических изысканий

Раздел 3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды

Форма рубежного контроля- – контрольная работа или коллоквиум.

Вопросы контрольной работы или коллоквиума

Код контролируемой компетенцииОПК-4.

Примерный перечень вопросов

1. Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.
2. На каком основании делают заключение о соблюдении (несоблюдении) требований гигиенических нормативов?
3. Мероприятия по обеспечению соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха.
4. Какой должна быть эффективность работы газоочистного оборудования?
5. В чем заключены основные положения методики расчета водопотребления предприятия?
6. Какие показатели используются при расчете водопотребления предприятия?
7. Какие показатели используются при оценке качества сточных вод?
8. Раздел Проекта «Оценка воздействия на поверхностные воды».
9. Водопотребление и водоотведение.
10. Определение количественного и качественного состава сточных вод.
11. Решения по водоснабжению, пожаротушению и канализации.
12. Оценка воздействия на водные ресурсы.
13. Экологические аспекты образования и размещения отходов.
14. Обоснование применяемых методик расчета количества отходов.
15. Характеристика объекта как источника образования отходов.
16. Определение уровня воздействия образующихся отходов на окружающую среду.
17. Порядок обращения с отходами.
18. Принципиальные решения по обустройству площадок накопления отходов.
19. Характеристика влияния проводимых работ на состояние почв.
20. Охрана и рациональное использование почвенного плодородного слоя.
21. Проведение мероприятий по рекультивации нарушенных и загрязненных земель.
22. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.
23. Содержание раздела Проекта «Оценка воздействия при обращении с отходами»
24. Экологические аспекты образования и размещения отходов.
25. Обоснование применяемых методик расчета количества отходов.
26. Характеристика объекта как источника образования отходов.
27. Определение уровня воздействия образующихся отходов на окружающую среду.
28. Порядок обращения с отходами.
29. Принципиальные решения по обустройству площадок накопления отходов.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенцииОПК-4

1. Оценка воздействия на окружающую среду в рамках подготовки проекта мероприятий по охране окружающей среды: цель разработки ПМООС, нормативно-правовые акты
2. Требования законодательства РФ по ОВОС
3. Требования международного законодательства по ОВОС
4. Государственная экологическая экспертиза проектной документации
5. Цель и задачи оценки современного состояния окружающей среды, проводимой в ходе инженерно-экологических изысканий
6. Предварительный камеральный этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, виды проводимых работ
7. Сбор и анализ фондовой и картографической информации в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
8. Предварительное дешифрирование дистанционных материалов в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
9. Планирование и подготовка полевых работ в ходе предварительного камерального этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
10. Полевой этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, методы
11. Тематические исследования фонового состояния окружающей среды в рамках полевого этапа проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
12. Полевой пробоотбор для оценки уровней содержания загрязняющих веществ в рамках полевого этапа
13. Оценка нарушенности территории исследования техногенных участков в рамках полевого этапа оценки современного состояния окружающей среды
14. Социально-экономические исследования территории в рамках проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды
15. Заключительный этап проведения работ по оценке современного состояния окружающей среды: цель, задачи, виды проводимых работ
16. Привлечение подрядчиков к работам по оценке современного состояния окружающей среды. Распределение функций внутри коллектива соисполнителей проекта по ОССОС
17. .Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 1 Краткое описание проекта
18. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 2 Основные законодательные требования
19. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 3 Оценка современного состояния окружающей среды
20. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 4 Социально-экономическая характеристика территории
21. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 5 Экологические ограничения
22. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 6 Значимые воздействия
23. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 7 Альтернативные варианты
24. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на атмосферу
25. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия физических факторов

26. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на поверхностные воды
27. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды
28. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия при обращении с отходами
29. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на почвы
30. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на водную биоту
31. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на растительный и животный мир
32. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на ООПТ
33. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 8 Оценка воздействия проекта на окружающую среду: оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях
34. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 9 Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду
35. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 10 Эколого-экономическая оценка ущерба и компенсационных выплат
36. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 11 Мониторинг и экологический контроль
37. Состав перечня мероприятий по охране окружающей среды для сухопутных проектов. Содержание раздела 12 Консультации с общественностью

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19286-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560927 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-

534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560513 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07885-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561757 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;

- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;

3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами

обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)..... 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 12
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 30
3.2. Задания для самостоятельной работы. 32
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 33
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 42
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 42
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)..... 42
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 42
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 43
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 45
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)..... 53
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 54
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ..54
5.1.1. Основная литература..... 54
5.1.2. Дополнительная литература 54
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 55
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)..... 55
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 56
5.4.1. Средства информационных технологий 56
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 57
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 57
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)..... 57
5.6. Образовательные технологии 58
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ..... 59

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)«Геоинформационные системы в природоохранной деятельности» заключается в освоении основного понятийного аппарата в области геоинформационных систем и технологий, получение основных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности по созданию и применению геоинформационных технологий в области экологии и природопользовании; формировании навыков владения современными инструментами геоинформационных технологий и методами анализа пространственной информации с последующим применением навыков в профессиональной сфере в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Усвоить теоретические основы и технологию создания геоинформационных систем;
2. знать способы хранения, отображения, редактирования и обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС;
3. уметь обрабатывать пространственно-временные данные, основой интеграции которых служит географическая информация;
4. дать представление о применении геоинформационных технологий для решения различных задач экологии, природопользования, экологического мониторинга;
5. получить представление о недостатках и достоинствах различных ГИС-технологий;
6. освоить наиболее распространенные ГИС-технологии в экологии и природопользовании.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных	ОПК-5.1Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности). ОПК-5.2Применяет знания в области геоинформатики и	*Знать:* определение геоинформатики и географических информационных систем и технологий; методы и средства визуализации данных в геоинформационных системах (ГИС) *Уметь:* применять сформированные знания для описания, формулирования, постановки и

технологий	ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных.	решения теоретических и практических задач геоинформационных технологий в области природопользования и экологии; анализировать пространственную информацию с помощью инструментов ГИС. *Владеть:* навыками работы с программным обеспечением, используемым для формирования базы данных геоинформационных систем, визуализации растровых и векторных данных и тематического картографирования

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**72**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	20	20			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**54**			
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**18**			
Форма промежуточной аттестации		экзам			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**144**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**		**16**
Лекционные занятия	4		4
из них: в форме практической подготовки			
Практические занятия	6		6
из них: в форме практической подготовки			
Лабораторные занятия	6		6
из них: в форме практической подготовки			
Консультации			
из них: в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся	**119**		**119**
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**
Форма промежуточной аттестации			Экзамен
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**		**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Основы геоинформационных	**32**	**19**	**13**	**4**		**5**		**0**		**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
технологий											
Тема 1.1 Основы геоинформационных технология	15	9	6	2		2		0		2	
Раздел 1.2 Цели, принципы и методы пространственного анализа	17	10	7	2		3		0		2	
Раздел 2. Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	**29**	**10**	**19**	**4**		**5**		**6**		**4**	
Раздел 2.1 Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	13	4	9	2		2		3		2	
Раздел 2.2 Способы хранения, отображения, редактирования и обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС	16	6	10	2		3		3		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 3 **Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.**	**32**	**11**	**21**	**6**		**5**		**6**		**4**	
Тема 3.1 Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.	16	5	11	4		2		3		2	
Тема 3.2 Проектирование, обзор современных ГИС и их применение в экологии и природопользовании	16	6	10	2		3		3		2	
Раздел 4. Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.	**33**	**14**	**19**	**4**		**5**		**6**		**4**	
Тема 4.1 Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.	17	7	10	2		3		3		2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.2 ГИС и интернет. Инфраструктуры искусственных данных. Искусственный интеллект.	16	7	9	2		2		3		2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**18**		**20**		**18**		**16**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Основы геоинформационных технологий	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**		**0**			
Тема 1.1 Основы геоинформационных технология	16	14	2	2		0		0			
Раздел 1.2 Цели, принципы и методы пространственного анализа	17	15	2	0		2		0			
Раздел 2. Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	**34**	**28**	**6**	**2**		**2**		**2**			
Раздел 2.1 Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	17	14	3	1		2		0			
Раздел 2.2 Способы хранения, отображения, редактирования и	17	14	3	1		0		2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС											
Раздел 3 **Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.**	**34**	**30**	**4**	**0**		**2**		**2**			
Тема 3.1 Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.	17	15	2	0		2		0			
Тема 3.2 Проектирование, обзор современных ГИС и их применение в экологии и природопользовании	17	15	2	0		0		2			
Раздел 4. Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.	**34**	**32**	**2**	**0**				**2**			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.1 Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.	18	16	2	0		0		2			
Тема 4.2 ГИС и интернет. Инфраструктуры искусственных данных. Искусственный интеллект.	16	16	0	0		0		0			
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**144**	**119**	**16**	**4**		**6**		**6**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие геоинформационных технологий. Основополагающие понятия и термины. Эволюция ГИС. Сферы применения ГИС. Базовые компоненты ГИС. Географические и атрибутивные данные. ГИС и цифровая картография. Аппаратная платформа ГИС. Типология ГИС. История развития ГИС-технологий. Анализ существующих ГИС-технологий и возможностей их сферы применения.

Тема 1.1 Основы геоинформационных технологий.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Основополагающие понятия и термины ГИС-технологии.
2. Эволюция ГИС.
3. Сферы применения ГИС.
4. Базовые компоненты ГИС.
5. Географические и атрибутивные данные.
6. ГИС и цифровая картография.
7. Аппаратная платформа ГИС.
8. Типология ГИС.
9. История развития ГИС-технологий.
10. Анализ существующих ГИС-технологий и возможностей их сферы применения.

Тема 1.2. Цели, принципы и методы пространственного анализа.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Определение пространственного анализа как системы дистанционного зондирования, геоинформационных технологий и систем глобального позиционирования.
2. Связь пространственного анализа с геоинформатикой.
3. Модели данных в ГИС.
4. Организация и обработка информации в ГИС.
5. Модели организации пространственных данных.
6. Пространственные объекты слоев и их модели.
7. Векторные топологические модели.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: Основы геоинформационных технологий.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Основные представления о структуре ГИС и использовании ГИС.
2. Основополагающие термины и понятия
3. Эволюция
4. Сферы применения ГИС.
5. Базовые компоненты ГИС
6. Географические и атрибутивные данные.
7. ГИС и цифровая картография.
8. Аппаратная платформа ГИС.
9. Типология ГИС

Тема практического занятия 1.2: Цели, принципы и методы пространственного анализа.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Математическая основа электронных крат.
2. Возможности применение электронных карт.
3. Изучение различных видов проекций.
4. Математическая основа карт.
5. Использование таблиц в ГИС.
6. Ввод пространственных данных.

7. Геоданные их структура и характеристика.
8. Географические и атрибутивные данные.
9. ГИС и цифровая картография.
10. Аппаратная платформа ГИС.
11. Типология ГИС.
12. Географические и атрибутивные данные.
13. ГИС и цифровая картография.
14. Аппаратная платформа ГИС.
15. Типология ГИС.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема лабораторно занятия 1.1: Изучение картографических возможностей учебной программы ГИС – gvSIG.

Форма практического задания; лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума

Изучение картографических возможностей учебной программы ГИС – gvSIG, рассмотрение электронной карты «Вид», в которой можно работать с пространственными данными: редактировать, анализировать, преобразовывать, изучение активности слоя, инструментов просмотра и систем координат. Программа, инструментальная ГИС, предназначенная для просмотра и управления наборами пространственных данных. gvSIG - инструментарий управления географической информацией с интуитивно понятным интерфейсом, прекрасно работающий как с растровым, так и с векторным форматам. gvSIG развивается от правительственного гранта Испании (транспортное министерство Валенсии) с 2003 года. Первая рабочая версия программы появилась в 2004 году.

Программа разрабатывается на java (java не отличается скоростью, но разработчики сделали все, чтобы программа была как можно более «скоростной»). gvSIG работает в большинстве распространенных операционных систем: Windows, Linux, OSX.

Поддерживаются основные векторные форматы: GML, KML, DGN, DWG, DXF, SHP, графические BMP, WMF, TIF, JPEG, GIF, PNG и растровые форматы: GeoTIFF, ECW, MrSID. Поддерживается работы с базами данных PostGIS, ArcSDE, geoBD, MySQL (драйвер JDBC).
gvSIG так же является клиентом для WMS, WFS и WCS сервисов.

Тема лабораторно занятия 1.2: Введение в MapInfo Professional.

Форма практического задания; лабораторный практикум.

MapInfo Professional — географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

MapInfo Professional позволяет создавать тематические карты, решать сложные задачи географического анализа, выполнять различные пространственные операции над объектами, выявлять тенденции и закономерности в распределении данных, создавать базы данных, подготавливать карты к печати и многое другое.

Области применения ГИС MapInfo Professional — кадастр недвижимости, землеустройство, градостроительство и архитектура, телекоммуникации, добыча и транспортировка нефти и газа, электрические сети, экология и природопользование, геология и геофизика, железнодорожный и автомобильный транспорт, банковское дело, образование, государственное управление и др.

В MapInfo Professional эффективно реализованы средства анализа и представления пространственных и других данных, ведения баз данных, визуализации карт, диаграмм, графиков и отчетов. MapInfo Professional поддерживает распространённые форматы данных, такие как

Microsoft Excel, Access, форматы реляционных и пространственных баз данных (Oracle, Microsoft SQL Server, PostGIS, SQLite), форматы графических данных (AutoCAD DXF/DWG, SHP, DGN) и многие другие.

Программа позволяет работать с растровыми изображениями практически любых форматов. Кроме того, MapInfo Professional поддерживает соединение с удалёнными картографическими серверами (WMS, WFS), что позволяет подключаться и использовать в качестве подложки данные таких картографических веб-сервисов, как OpenStreetMap, Публичная кадастровая карта, Bing Maps, Космоснимки.ru и др. Встроенный язык запросов SQL позволяет осуществлять выборки, поиск объекта или группы объектов по различным критериям. MapInfo Professional поддерживает более 300 координатных систем, включая принятые к использованию в России, кроме того позволяет определить свои собственные координатные системы

Основные понятия Mapinfo Professional В MapInfo Professional данные хранятся в виде электронных таблиц, которые хранятся в формате .TAB. Таблица состоит из колонок и строк, иначе говоря — полей и записей. Каждая запись может содержать один графический объект (полигон, точку, линию). Также таблицей может являться растровое изображение. Таблица представляет собой информационный слой в MapInfo, например, векторный слой автомобильных дорог — это таблица, топографическая карта или космический снимок — это тоже таблица. Таблица может состоять из двух и более различных файлов. Все таблицы MapInfo Professional содержат следующие два файла:

1. TAB. Этот файл содержит описание структуры данных таблицы. Он представляет собой небольшой текстовый файл, описывающий формат того файла, который содержит данные.

2. DAT или .WKS, .DBF, .XLS. Эти файлы содержат табличные данные. Если вы работаете с файлами dBASE/FoxBASE, ASCII с разделителями, Lotus 1-2-3, Microsoft Access или Microsoft Excel, таблица MapInfo будет состоять из файла с расширением TAB и либо файла данных, либо файла электронной таблицы.

3. Таблицы, содержащие растровые изображения, хранят данные в файлах-компонентах форматов BMP, TIF или GIF. Таблицы (слои) могут включать в себя также графические объекты. В этом случае к таблице будут относиться еще два файла:

- MAP. Этот файл описывает графические объекты.

- ID. Этот файл содержит список указателей (индексов) на графические объекты, позволяющий MapInfo Professional быстро находить объекты на карте.

Для таблиц Microsoft Access будет создан файл .AID, связанный с таблицей (вместо .ID). Этот файл является ссылкой, которая связывает данные с объектами таблицы Microsoft Access. Таблица может содержать также и индексный файл. Индексный файл позволяет проводить поиск объектов на карте с помощью команды «Найти». Если вам нужно найти улицы, города или области с использованием команды «Найти», соответствующие поля таблицы должны быть проиндексированы. Индекс хранится в файле: IND.

Рабочий набор — это список всех таблиц, окон и настроек, использующихся при работе с проектом. Рабочий набор позволяет открыть сразу все ранее созданные карты с установленными ранее настройками, а не открывать каждый файл вручную по отдельности. Рабочий набор обычно содержит следующие элементы:

- карты, отчёты и окна конструктора отчёта, включая их размеры и положение;
- таблицы запросов, созданные из основных таблиц;
- окна конструктора легенды;
- объекты косметического слоя;
- подписи;
- стили для шрифтов, символов, линий, заливок и штриховок, использованных для отображения объектов.

Чтобы просмотреть содержание файла рабочего набора можно открыть WOR-файл в текстовом редакторе. Прим.: Важно сохранять файлы, которые вы используете в Рабочем наборе в том же месте и с тем же названием, что вы использовали, когда сохраняли Рабочий набор, т.к. при открытии Рабочего набора программа считывает путь, который записан в файле рабочего набора и с тем же названием. Если по указанному пути не будет нужного файла, то программа не

откроет весь Рабочий набор. Очень важно при работе с программой Mapinfo Profesional, как и с любой другой ГИС-программой, хорошо продумать названия файлов и путь их хранения. Существует два формата рабочих наборов MapInfo: WOR и MWS. В WOR-файле используется синтаксис MapBasic, а MWSфайл записан с помощью XML. Формат MWS позволяет хранить больше информации об источниках данных, чем формат WOR. MapInfo Professional работает с рабочими наборами обоих форматов, но другие продукты Pitney Bowes Software могут работать только с одним из двух форматов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля компьютерное тестирование.

1. Цифровая карта в ГИС – это…

Варианты ответов:

а) модель, отображающая пространственные объекты реального мира с помощью графической информации и атрибутивной информация.

б) цифровая модель поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, системе координат и высот.

в) карта, полученная на устройстве графического вывода с помощью средств автоматизированного картографирования или с помощью геоинформационной системы.

г) цифровое представление объекта реальности (цифровая модель местности), содержащее указание его места и набор его свойств, характеристик, атрибутов.

2. Векторная топологическая модель поверхности в ГИС – это…

Варианты ответов:

а) модель, в которой проводится разбиении поверхности на множество равных по размеру элементов (ячеек, пикселей), причем каждая ячейка содержит атрибутивное значение и координаты местоположения и группы ячеек с одинаковым атрибутивным значением представляют пространственные объекты.

б) модель, которая представляет собой цифровые фотоизображения, снятые непосредственно фотокамерой или полученные со сканера, и каждой из элементарных единиц присваивается цветовое значение.

в) модель, в которой проводится разбиение территории на вложенные друг в друга пиксели с образованием иерархической древовидной структуры, которая основана на декомпозиции пространства на квадратные участки, каждый из которых делится на четыре вложенных до достижения некоторого уровня детальности представления.

г) модель, которая объектную ориентацию и цифровое представление осуществляется в виде набора координатных чисел.

3. Геоинформационная система MapInfo была разработана

- в Америке
- в Англии
- в России

4. Первые геоинформационные системы были созданы

- в Америке и Канаде
- в Англии и Германии
- в России

5. Первые геоинформационные системы были созданы

- в 60-х годах XX в.
- в 70-х годах XX в.
- в 80-х годах XX в.

6. Массовое распространение ГИС в России началось

- в 80-х годах XX в.
- в 90-х годах XX в.
- в XXI в.

7. Какие данные используются в базе данных геоинформационных систем
- пространственные
- описательные
- пространственные и описательные

РАЗДЕЛ 2. МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ И ВВОД ДАННЫХ В ГЕОТНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Перечень изучаемых элементов содержания

Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания). Географические проекции. Ввод информации в ГИС. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных.

Тема 2.1. Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Задачи пространственного анализа, решаемые современнымиГИС.
2. Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания).
3. Географические проекции.
4. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных.

Тема 2.2 Способы хранения, отображения, редактирования и обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Задачи пространственного анализа, решаемые современнымиГИС.
2. Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания).
3. Географические проекции.
4. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2.1: Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Картографирование механизма и последствий выведения примесей из атмосферы: мониторинг и картографирование атмосферных выпадений и кислотных осадков.
2. Картографирование последствий техногенных изменений рельефа.
3. Картографирование загрязнения атмосферы на региональном уровне.
4. Картографирование физического загрязнения (радиационного, шумового, электромагнитного).
5. Картографирование природоохранных мероприятий.
6. Комплексное экологическое картографирование.
7. Картографические способы изображения антропогенного состояния поверхностных вод территории (региона).
8. Картографические способы изображения антропогенного состояния отдельныхводных объектов.
9. Картографические способы изображения водообеспеченности территории. Особенности отражение географических закономерностей и статистических данных.

10. Приведите требования к информационным источникам в экологическом картографировании.
11. Назовите информационные источники в экологическом картографировании по применяемым научным методам и техническим приемам.
12. Опишите возможности дистанционного зондирования.
13. Опишите территориальные единицы экологического картографирования.
14. Дайте определение понятию «картографическая семантика»
15. Охарактеризуйте 5 групп явлений, отображаемых на картах, в зависимости от характера пространственной локализации.
16. Приведите примеры явлений, локализованных в пунктах.
17. Перечислите подходы к выбору территориальных единиц в экологическомкартографировании
18. Какие вы знаете графические средства, применяемые в экологическом картографировании?
19. Охарактеризуйте способы картографических изображений.
20. Опишите объекты экологического картографирования.
21. Расскажите, как обеспечить репрезентативность показателей экологического картографирования.
22. В чем заключаются особенности проведения научных исследований при составлении экологических карт?
23. Расскажите о научной кооперации специалистов различных научных отраслей при составлении экологических карт.
24. Каковы функции экологических карт, выполняемые в ходе научно-исследовательских работ?

Тема практического занятия 2.2: Способы хранения, отображения, редактирования и обработки пространственных и атрибутивных данных в ГИС.

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Особенности создания баз данных в географических науках.
2. Проблема оптимизации представления пространственных данных в среде ГИС. Моделирование географических систем.
3. Модели структуры, взаимосвязей и динамики географических явлений.
4. Сложные математико-картографические модели.
5. Современные методы визуализации пространственных данных.
6. Серии компьютерных карт – как модели геосистем.
7. Атласные информационные системы.
8. Возможности применения анаморфоз в географических исследований.
9. Опыт и перспективы создания мультимедийных географических

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

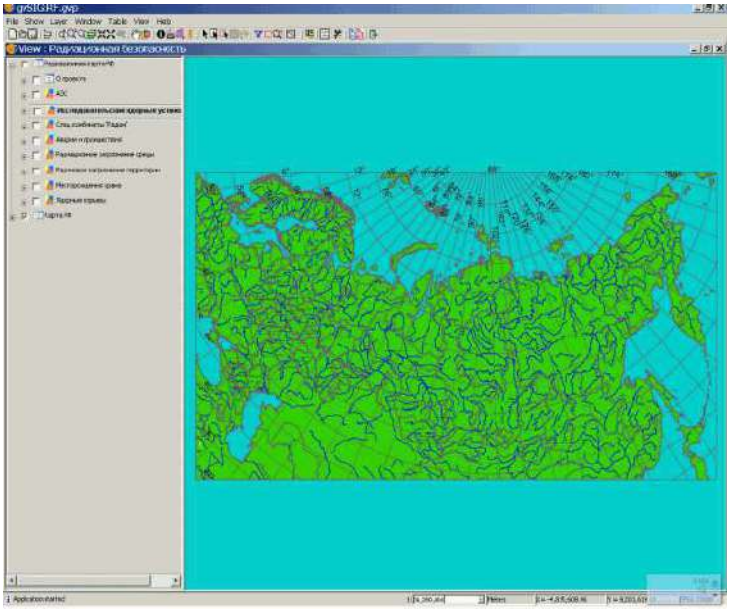
Тема лабораторного занятия 2.1 :Проекты в gvSIG.

Форма практического задания; лабораторный практикум.

Все проекты в gvSIG сохраняются в файле с расширением. gvp. В этом файле сохраняются пути к загружаемым слоям и их параметры, включая легенду, проекцию карты и т.д. Проект сохраняется в открытом виде, благодаря чему есть возможность его корректировки в любом текстовом редакторе.

Рабочая зона:

Открыв вкладку View пользователь видит проектную часть, место в котором он и будет проводить большую часть времени.



Левая часть экрана отдана под Легенду карты (аналог в Arcview GIS - TOC, Table of contents, содержание), здесь устанавливается порядок отображения слоев, активность и условные обозначения. Слои можно объединять в различные тематические группы, как представлено в на рисунке знаком **!**. В нижней части окна вида располагается строка статуса.

На строке статуса, слева направо указываются: масштаб, единицы измерения, координаты курсора(x;y), система координат. При выполнении различных операций (опять же, подобно Arcview GIS) так же появляется информация о периметре, площади выбранной области, или длинны выбранного отрезка.

Кроме стандартных функций работы и редактирования слоев программа имеет встроенную функцию сохранения заданных ракурсов zoom manager, которая позволяет мгновенно перемещаться по карте из одной интересующей области в другую.

Для каждого слоя имеется возможность широкого выбора форматирования графического отображения. Так для полигональных слоев можно выбрать не только цвет окраски, но и прозрачность, ширину и цвет границ, штриховку, наконец можно «заполнить» всю область каким-либо графическим объектом.

В задачу лабораторного занятия входит ознакомление в возможностями и функционалом рабочей зоны программы.

Тема лабораторного занятия 2.2: **Запуск MapInfo Professional, работа с таблицами и Рабочим набором.**

Форма практического задания; лабораторный практикум.

Запуск MapInfo Professional, работа с таблицами и Рабочим набором.

Любая работа с Mapinfo Professional начинается с открытия таблиц (векторных или растровых слоев) или Рабочего набора. Запуск программы осуществляется через Пуск → Программы → Mapinfo Professional или двойным щелчком по ярлыку программы на рабочем столе компьютера появится диалог начала сеанса.

Диалог начала сеанса Варианты действий: Восстановить прошлый сеанс — позволяет открыть таблицы и окна, которые были открыты на момент последнего закрытия программы; Предыдущий Рабочий Набор — используется для открытия Рабочего Набора, который использовался программой последним. Имя этого набора показывается под надписью кнопки; Рабочий набор — используется для открытия Рабочего Набора; Таблицу — используется для открытия таблицы. При выборе «Восстановить прошлый сеанс» и «Предыдущий Рабочий

Набор» нажимаем Ок, и программа автоматически откроет таблицы и окна прошлого сеанса или предыдущий набор. При выборе «Рабочий набор» или «Таблицу» появится кнопка «Открыть», при нажатии на которую откроется диалоговое окно «Открыть», где необходимо указать путь к файлу, имя файла (таблицы или рабочего набора), тип файлов (Mapinfo (.tab), Рабочий набор (.wor), ESRI (R) шейпфайл (.shp) и т.д.) и вид (способ отображения таблицы): Как получится, Списком, В активной Карте, В новой Карте, Скрыть).

Диалоговое окно «Открыть» В уже запущенной программе открыть таблицу или Рабочий набор можно из меню Файл → Открыть. Для того, чтобы создать новую таблицу MapInfo необходимо зайти в меню Файл → Новая таблица, откроется диалоговое окно «Новая таблица», где нужно установить параметры новой таблицы.

Создать новую таблицу можно выбрав соответствующую команду на панели инструментов Команды. По левой стороне диалогового окна расположены кнопки быстрого доступа к каталогам Mapinfo и Стандартным каталогам. В следующем разделе Вы более подробно познакомитесь с интерфейсом MapInfo Professional и его инструментальными панелями. Для того, чтобы сохранить таблицу, а точнее изменения в таблице, или Рабочий набор, выбираем в меню Файл → Сохранить таблицу / Сохранить Рабочий набор.

Для сохранения таблицы нужно выбрать таблицу из списка, для сохранения Рабочего набора нужно указать имя файла и сохранить его в нужный каталог. Закрыть таблицу можно выбрав команду «Закрыть таблицу» в меню Файл. Для того, чтобы закрыть все открытые таблицы выбираем команду «Закрыть все». Знакомство с интерфейсом MapInfo Professional, его основными инструментальными панелями и командами Главное меню Mapinfo Professional (Menu Bar) расположено в верхней строке окна программы, но может быть перемещено пользователем в удобное для него место.

Главноеменю Mapinfo Professional (Menu Bar) МенюФайл содержит следующие команды: – «Закрыть все» – «Закрыть соединение с СУБД» – «Закрыть таблицу» – «Выход» – «Новая таблица» – «Открыть» – «Открыть таблицу СУБД» – «Открыть внешние данные» – «Настройка печати» – «Печатать» – «Печать в PDF» – «Последние используемые файлы»– «Восстановить таблицу» – «Сохранить копию» – «Сохранить запрос» – «Сохранить таблицу» – «Экспорт окна» – «Сохранить рабочий набор».

С содержанием остальных разделов Главного меню можете ознакомиться самостоятельно с помощью раздела Справка в главном меню программы. Познакомимся с основной панелью инструментов Команды (или Стандартная). На панели инструментов Команды расположены часто используемые инструменты из разделов меню Файл, Правка и Окно. Эта инструментальная панель содержит также инструменты быстрого доступа к командам районирования и к Справочной системе.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

1. Растровая модель поверхности в ГИС – это…

-модель, в которой проводится разбиении поверхности на множество равных по размеру элементов (ячеек, пикселей), причем каждая ячейка содержит атрибутивное значение и координаты местоположения и группы ячеек с одинаковым атрибутивным значением представляют пространственные объекты.

- модель, которая представляет собой цифровые фотоизображения, снятые непосредственно фотокамерой или полученные со сканера, и каждой из элементарных единиц присваивается цветовое значение.

- модель, в которой проводится разбиение территории на вложенные друг в друга пиксели с образованием иерархической древовидной структуры, которая основана на декомпозиции пространства на квадратные участки, каждый из которых делится на четыре вложенных до достижения некоторого уровня детальности представления.

- модель, которая объектную ориентацию и цифровое представление осуществляется в виде набора координатных чисел.

2. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены
- в векторной форме
- в растровой форме
- в векторной и растровой формах
3. Географические объекты в ГИС классифицируют на
- точки и линии
- точки и полигоны
- точки, линии, полигоны
4. В ГИС MapInfo модель базы данных относится к
- сетевому типу
- к реляционному типу
- к иерархичекому типу
5. Столбцы таблиц базы данных в ГИС называют
- записями
- полями
- атрибутами
6. Строки таблиц базы данных в ГИС называют
- записями
- полями
- атрибутами
7. Цифровые карты классифицируют
- по видам использующий и автоматизированных систем
- по назначению
- по способам предоставления информации
- по формам представления
8. С какими из перечисленных типов растровых изображений работает MapInfo
-черно-белые
-цветные
-черно-белые, цветные, полутоновые
-полутоновые
9. Программный продукт MapInfo совместим со следующими платформами
- Windows
- Windows, Unix
- Windows, Unix, Macintosh
10. Таблицы MapInfo можно открыть
- выбрать команду «Файл - Открыть таблицу»
MapInfo поддерживает следующие экспортные форматы
- *.bmp, *.jpg, *.tif
-*.wmf, *.emf
-*.bmp, *.jpg, *.tif, *.wmf, *.emf, *png, *.psd
11. Рабочий набор – это список всех таблиц и окон, которые вы используете, хранящийся в файле с расширением
- .wor
-.tab
-.map
12. Для решения каких задач в MapInfo используются SQL-запросы
- для создания вычисляемых колонок
- для обобщения данных таким образом, чтобы просматривать суммарные данные по таблице
- для комбинирования двух и более таблиц одну новую таблицу
- для показывания только тех колонок и строк, которые Вас интересуют
13. Тематические карты скольких типов можно создавать в MapInfo
- 7
-6

-5
14. С помощью каких команд и инструментов в MapInfo можно делать выборки из таблиц
- инструмент «Стрелка»
- инструмент «Выбор в круге»
- инструмент «Выбор в области»
- инструмент «Выбор в рамке»
- команда «выбрать полностью»
- с помощью запросов
15. Чтобы отменить выбор группы объектов или записей в MapInfo надо
- нажать клавишу Shift и указать на эти объекты или записи инструментом «Стрелка»
- указать в любое место на карте, где нет ни одного объекта
- выполнить команду «Отменить выбор» из меню «Запрос»
16. Для открытия имеющегося в MapInfo рабочего набора надо
- в стартовом диалоговом окне MapInfo «Открыть сразу» выбрать «Открыть рабочий набор»
- в стартовом диалоговом окне MapInfo «Открыть сразу» выбрать «Предыдущий рабочий набор»
- выбрать команду «Файл – Открыть рабочий набор»
17. Чтобы выбрать в MapInfo несколько таблиц для одновременного открытия, расположенных в разных местах списка надо
– нажать при выборе клавишу Shift
- нажать при выборе клавишу Ctrl
- нажать при выборе клавишу Alt
18. Чтобы выбрать в MapInfo несколько таблиц для одновременного открытия подряд в списке надо
– нажать при выборе клавишу Shift
- нажать при выборе клавишу Ctrl

РАЗДЕЛ 3. ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И СИСТЕМЫ СПУТНИКОВОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие дистанционного зондирования. Оптические методы дистанционного зондирования. Радиотехнические методы дистанционного зондирования. Прием информации со спутников. Спутники для дистанционного зондирования. Анализ спутниковых изображений. Связь информации дистанционного зондирования с реальным миром. Глобальная система позиционирования. ГЛОНАСС и GPS.

Тема 3.1.Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.

Перечень изучаемых элементов содержания.

1. Понятие дистанционного зондирования.
2. Оптические методы дистанционного зондирования.
3. Радиотехнические методы дистанционного зондирования.
4. Прием информации со спутников.
5. Спутники для дистанционного зондирования.
6. Анализ спутниковых изображений.
7. Связь информации дистанционного зондирования с реальным миром.
8. Глобальная система позиционирования.
9. ГЛОНАСС и GPS..

Тема 3.2 Проектирование, обзор современных ГИС и их применение в экологии и природопользовании.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Этапы разработки ГИС.
2. Особенности проектирования ГИС.
3. Программные средства разработки ГИС.
4. Инструментальная ГИС ARC/INFO.
5. Программный пакет ARCVIEW GIS. AutoCAD MAP.
6. Программныйпродукт Autodesk MapGuide. AutoCAD Land Develipment.
7. Программные модули комплекса CREDO.
8. Программные продукты MapInfo.
9. Программные продукты GTX.
10. Другие ГИС-продукты.
11. Применение ГИС в землеустройстве, авиационной, морской и автомобильной навигации, экологии

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия 3.1: Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

1. Понятие дистанционного зондирования.
2. Оптические методы дистанционного зондирования.
3. Радиотехнические методы дистанционного зондирования.
4. Прием информации со спутников.
5. Спутники для дистанционного зондирования.
6. Анализ спутниковых изображений.
7. Связь информации дистанционного зондирования с реальным миром.
8. Глобальная система позиционирования.
9. ГЛОНАСС и GPS.
10. Этапы разработки ГИС.
11. Особенности проектирования ГИС.
12. Программные средства разработки ГИС.
13. Инструментальная ГИС ARC/INFO.
14. Программный пакет ARCVIEW GIS. AutoCAD MAP.
15. Программныйпродукт Autodesk MapGuide. AutoCAD Land Develipment.
16. Программные модули комплекса CREDO.
17. Программные продукты MapInfo.
18. Программные продукты GTX.

Тема практического занятия 3.2: Проектирование, обзор современных ГИС и их применение в экологии и природопользовании.

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

1. Применение ГИС в землеустройстве
2. Применение ГИС в авиационной навигации
3. Применение ГИС в морской навигации
4. Применение ГИС в автомобильной навигации
5. Применение ГИС в экологии.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема лабораторного занятия 3.1: Работа со слоями и веб-сервисами.
Форма практического задания; лабораторный практикум.

gvSIG работает с большим количеством разнообразных форматов в режиме чтения, создавать и редактировать в программе можно только два векторных формата ESRI SHAPE и DXF.

gvSIG имеет полный инструментарий, для создания следующих типов объектов: точки, линии, полигоны - и их редактирования (копирование, перемещение, разделение и т.д.).

gvSIG так же может осуществлять операции со слоями целиком (геопроцессинг), некоторые из опреаций включают:

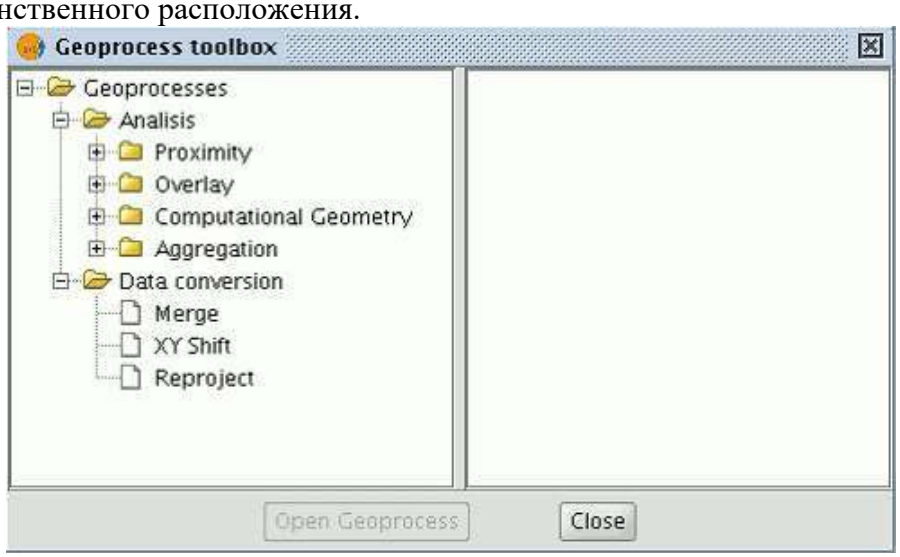
– Clip - обрезка векторного слоя (точки, линии или полигоны) заданной рабочей областью, и извлечение только интересующие объектов;

Dissolve - слияние полигональных объектов имеющих единую атрибутивную информацию с растворением общих границ между ними.

Difference - показ только не совпадающих объектов.

Union - показывает пересечения между двумя наборами объектов.

Spatial Join - передача атрибутивной информации от одного слоя к другому на основе общего пространственного расположения.



Программа свободно может связываться с различными веб-сервисами (WMS, WCS, ArcIMS, WFS). Подключение к какому-либо сервису осуществляется кнопкой add layer. Так же можно подключится и к серверам баз данных в том числе с PostGIS и GEOBD. Подключение осуществляется по стандартным принципам: указание сервере, установка соединения и вывод списка всех доступных слоев. Пользователь выбирает какие из слоев открывать, а затем и графический формат в котором он будет их получать.

В задачу лабораторной работы входит ознакомление с функционалом программы.

Тема лабораторного занятия 3.2: Создание новой таблицы и управление слоями в Mapinfo Professional.
Форма практического задания; лабораторный практикум.

Создание новой таблицы и управление слоями в Mapinfo Professional.

Изучение теоретических основ ГИС и практической работы с Mapinfo Professional в рамках изучения дисциплины будет основано на создании ГИС — проекта на примере Баргузинского заповедника.

Создание ГИС — проекта Баргузинского заповедника мы начнем с подготовки картографический основы. Первый слой, который мы создадим будет векторный слой границ Баргузинского заповедника. Для создания новой таблицы необходимо в меню Mapinfo выбрать

команду Файл → Новая таблица или с помощью кнопки «Новая таблица» на панели инструментов Команды, появится диалоговое окно «Новая таблица» , где необходимо выбрать «Показать Картой», если хотите создать таблицу в новом Окне или «Добавить к карте», если хотите, чтобы новая таблица открылась в активной карте.

Ниже, в разделе Структура таблицы выбираем пункт Создать Новую, что означает, что структура таблицы будет новая, т.е. будет создаваться Вами. Вариант Как в таблице означает использовать структуру уже существующей таблицы. При выборе данного пункта, далее нужно будет выбрать слой, с которого будет скопирована структура. Диалоговое окно «Новая таблица». Далее нажимаем кнопку «Создать», появится окно «Создать структуру таблицы»

Диалоговое окно «Создать структуру таблицы» В этом окне устанавливаются параметры структуры таблицы, что в свою очередь является структурой семантической базы данного слоя — создаются поля атрибутивной таблицы, указываются типы полей (символьное, целое, вещественное, десятичное и т.д.), количество знаков в поле и проекция таблицы.

Для создания нового поля следует использовать кнопку «Добавить поле», а для удаления — кнопку «Удалить поле». Поднять слой в структуре — кнопка «Вверх», опустить — кнопка «Вниз». После того как нажали кнопку «Добавить поле» в окне появится первое поле. Теперь необходимо указать информацию о нем. Имя поля — впечатываете название поля. Для имени могут использоваться буквы, цифры и символ подчеркивания. Пробелы не используются, вместо них рекомендуем между словами использовать символ подчеркивания _. Тип поля (Type): Выбираете из ниспадающего списка. Для ввода и хранения текстовой информации Целое, Короткое Целое Для ввода и хранения целых чисел Вещественное Для ввода и хранения дробных чисел с плавающей запятой Десятичное Для ввода и хранения десятичных чисел Дата, Время, Дата\время Поля для хранения различных временных величин Логическое Поля для хранения логических величин, может содержать значения T («True»)-«Истина», или F («false»)– «Ложь» Знаков — количество знаков, которое может быть использовано в поле. В данной лабораторной работе мы создадим новый векторный слой (таблицу) «Границы Баргузинского заповедника» со следующими полями с типом поля «Символьное»: Id — индивидуальный номер полигона, Name — название слоя, Area — площадь полигона. Количество знаков полей — 5, 50, 50 .

В окне «Новая структура таблицы» необходимо также определить проекцию, в которой будет создана новая таблица. Нажимаем кнопку «Проекция», появится окно «Выбор проекции», в котором нужно выбрать проекцию Гаусса — Крюгера, зону 19 (Пулково-1942). После того, как добавили все необходимые поля в нужном порядке и указали их характеристики, нажимаем кнопку «Создать». Далее откроется диалоговое окно «Создать новую таблицу». Здесь указываем имя Таблицы «Границы Баргузинского заповедника» и путь к папке, где будет храниться таблица (укажите путь к папке, которую создали для хранения файлов нашего проекта). Далее нажимаем кнопку «Сохранить». В окне программы появится новый слой.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

1. Буферная зона в анализе пространственного расположения объектов – это…

- полигональный слой, образованный путем расчета и построения эквидистант, или эквидистантных линий, равноудаленных относительно множества точечных, линейных или полигональных пространственных объектов.
- зона, построенная путем наложения друг на друга двух или более слоев, результатом которой является графическая композиция используемых слоев либо единственный результирующий слой.
- слой, полученный операцией наложения двух полигональных слоев и вырезания части одного слоя, используя для этого другой слой в качестве формы.
- слой, полученный путем преобразования слоя карты по заданному условию.

2. Геоинформационные системы – это

- информационные системы в предметной области «География»
- системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах

- электронные географические карты
- глобальные фонды и архивы географических данных
3. Регистрация растрового изображения в MapInfo необходима для
- привязки растрового изображения к заданной системе координат
- для открытия растрового изображения
- для работы с растровым изображением
4. Регистрация растрового изображения в MapInfo возможна методом
- ввода координаты контрольных точек карты с клавиатуры
- определения координаты контрольных точек по существующей векторной карте
- автоматически при открытии файла
5. Любая точка, находящаяся западнее нулевого меридиана, имеет
- отрицательную долготу
- отрицательную широту
- положительную долготу
6. Любая точка, находящаяся южнее экватора, имеет
- отрицательную широту
- положительную широту
- положительную широту
7. Значения координат точки в окошках "Растр" измеряются в
- пикселях
- градусах
- минутах/секундах
8. Какие виды символов поддерживает MapInfo
- векторные символы (символы MapInfo 3.0)
- символы из установленных шрифтов TrueType
- растровые символы

РАЗДЕЛ 4. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ГИС. КРАТКИЙ ОБЗОР СРЕДСТВ И ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОИНФОРМАТИКИ

Перечень изучаемых элементов содержания

Проектирование и реализация ГИС. ГИС и дистанционное зондирование. ГИС и глобальные системы позиционирования. Данные, информация, знания: различия между ними. Базы знаний. Механизм логически выводов (машина вывода). Модуль приобретения знаний.Модуль советов и объяснений (система объяснений). Типы экспертных систем. Современное состояние и области использования систем поддержкипринятия решений. Интеграция ГИС- и Интернет-технологий. Технологические стратегииWeb-ГИС серверов. "Клиентосторонние" и "серверосторонние" стратегии.Интерактивный картографический интернет-сервис. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы. Мобильные системы.Стандартизация пространственных данных. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации (NSDI).

Тема 4.1. Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Проектирование и реализация ГИС.
2. ГИС и дистанционное зондирование.
3. ГИС и глобальные системы позиционирования.
4. Создание тематических карт на основе методов пространственного моделирования ГИС. Редактирование пространственных и атрибутивных данных. Использование картометрических функций.

5. Оформление и подготовка карты к печати.
6. ArcGIS 9.x. Базовые свойства трех приложений: ArcCatalog, ArcMap,
7. ArcToolbox. Работа с данными в ArcCatalog.
8. Работа со слоями и компоновками в ArcMap. Запросы.
9. Редактирование пространственных и атрибутивных
10. Оформление карты.
11. Привязка топографической карты по известным координатам. Регистрация изображения по векторным данным.
12. Создание ГИС – проекта административного района.
13. Разработка и создание базы данных ГИС. Пространственный анализ.
14. Обмен данными между ArcGis и Mapinfo.

Тема 4.2 ГИС и интернет. Инфраструктуры искусственных данных. Искусственный интеллект.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Данные, информация, знания: различия между ними. Базы знаний. Механизм логически выводов (машина вывода). Модуль приобретения знаний.
2. Модуль советов и объяснений (система объяснений). Типы экспертных систем. Современное состояние и области использования систем поддержки принятия решений.
3. Интеграция ГИС- и Интернет-технологий.
4. Технологические стратегии Web-ГИС серверов. "Клиентосторонние" и "серверосторонние" стратегии.
5. Интерактивный картографический интернет-сервис. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы. Мобильные системы.
6. Стандартизация пространственных данных.
7. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации (NSDI).

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия 4.1: . Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики.

Форма практического задания: Доклад с презентацией

1. Особенности создания баз данных в географических науках.
2. Проблема оптимизации представления пространственных данных всреде ГИС.
3. Моделирование географических систем.
4. Модели структуры, взаимосвязей и динамики географических явле-
5. Сложные математико-картографические модели.
6. Современные методы визуализации пространственных данных.
7. Серии компьютерных карт – как модели геосистем.
8. Атласные информационные системы.
9. Возможности применения анаморфоз в географических исследова-
10. Опыт и перспективы создания мультимедийных географических
11. Глобальные системы позиционирования.
12. Перспективы «интеллектуализации» ГИС.
13. Возможности анимации изображений в географии.
14. Интеграция сетевых и ГИС технологий.
15. Структура систем поддержки принятия решений.
16. Виртуально-реальностные изображения.
17. Перспективы геоинформатики: расширение возможностей, новыетехнологии, области применения.

18. Международные ГИС-проекты.
19. Утилита «Поверхность» MapInfo.
20. Оформление карт в MapInfo в соответствие с ГОСТами. Дополнительные утилиты.
21. Утилита «Векторная трансформация» MapInfo.
22. Обработка растра в MapInfo. Дополнительные утилиты. Утилита
23. «Мозаика».

Тема практического занятия 4.2: ГИС и интернет. Инфраструктуры искусственных данных. Искусственный интеллект.

Форма практического задания: Доклад с презентацией.

1. Картографические сервисы Интернет.
2. Картографические ресурсы Интернет.
3. Картографические базы данных.
4. Геопорталы.
5. Редактирование графики в MapInfo. Дополнительные утилиты.
6. Векторные топологические модели.
7. Топология в ГИС.
8. Понятия теории фракталов и ее использование в картографической
9. генерализации.
10. Предпосылки возникновения теории фракталов.
11. Фракталы и теория хаоса.
12. Фрактальный анализ и его применение к исследованию временных
13. Фрактальная теория пространственно-временных размерностей.
14. Построение фракталов.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема лабораторного занятия 4.1: Разработка модулей. Дополнительные модули.

Форма практического задания; лабораторный практикум.

Наиболее известный из проектов: SEXTANTE (http://www.sextantegis.com), представляющий из себя модуль к gvSIG, увеличивающий возможности геопроцессинга и анализа растровых данных (вычисление уклонов и экспозиции склонов, анализ видимости и другие операции на базе цифровой модели рельефа).

Расширения для программы:

Raster pilot - модуль работы с растровыми данными в различных форматах, гистограммы, вырезание фрагментов и визуальные фильтры (аналог Image Analysis).

Netwok pilot - модуль работы с сетевым анализом, прокладка оптимальных маршрутов, построение сетевой топологии (аналог Network Analyst).

3D pilot - визуализация данных в 3D (аналог 3D Analyst).

Разработка модулей

gvSIG изначально был и остается Open Source - продуктом. Потому он очень хорош для применения своих знаний в области программирования. Язык на котором пишется gvSIG широко известен - java, исходные коды доступны через официальный сайт программы.

Помимо прямой редакции кода, есть возможность так же создания расширений к программе используя другие языки программирования и программные среды, например Jython - интерпретатора языка Python на Java.

Задание лабораторной работы: ознакомиться с функционалом разработки модулей.

Тема лабораторного занятия 4.2: Управление слоями.

Форма практического задания; лабораторный практикум

Управление слоями.

Для работы с таблицами в Mapinfo Professional необходимо изучить возможности работы со слоями, которые осуществляются с помощью специального окна «Управление слоями».

Вызывать окно «Управление слоями» можно нажатием правой кнопкой мыши и выбрав «Управление слоями», либо нажав на кнопку в инструментальной панели «Операции». Окно «Управление слоями» позволяет управлять слоями, их атрибутами и отображением на экране. В этом окне можно добавлять, удалять слои, изменять порядок слоев, вызывать диалоговые окна оформления и подписывания слоев.

Слои могут быть изменяемыми, доступными и подписанными. Флажки указывают на включение/отключение соответствующего режима. Над каждым флажком расположена пиктограмма, снабженная подсказкой. Если поместить на пиктограмму указатель мыши и подождать несколько секунд, то подсказка будет видна. Для того, чтобы сделать слой изменяемым необходимо выбрать флажок Изменяемый , тогда слой можно будет редактировать. Режим Доступный позволяет выбирать слой в окне Карта. Режим

Автоматические подписи используется для автоматического подписывания объектов слоя. Окно «Управление слоями» Каждая строка в окне «Управление слоями» представляет собой слой карты (таблицу). Для каждого слоя можно задать следующие параметры:

- если отметить флажок Видимый , то слой появится на карте;

- Послойная организация данных в ГИС предполагает следующие принципы создания векторных слоев:

1. Объекты объединяются в слой по типу графических объектов (точки, линии, полигоны).

2. Объекты объединяются в слой по тематическому содержанию (слой рек, слой зданий, слой точек высот и т.д.)

В Mapinfo Professional с помощью специальных пиктограмм отображается тип слоя (точечный, линейный, полигональный). Если слой оформлен единообразно, то этот факт отражается соответствующей иконкой напротив названия слоя. Пиктограммы разных типов слоёв: точки линии области (полигоны)

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4.

форма рубежного контроля – компьютерное тестирование.

1. Информация о Земле и её объектах поступает со спутников в

Варианты ответов:

а) аналоговом виде.

б) цифровом виде.

в) в виде фотографий.

г) визуальном виде.
2. К геоинформационным системам, разработанным в России, относится программный комплекс
а) ARC/INFO.
б) CREDO.
в) ARCVIEW GIS.
г) AutoCADLandDevelipment.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1. Основы геоинформационных технологий	Самостоятельное изучение материала темы: Определение ГИС. Классификация и структура ГИС. КлассификацииГИС: по пространственному охвату, предметной области, проблемной ориентации, функциональности и уровню управления. Понятие об открытых сис-темах. История развития ГИС.
Раздел 2. Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	Самостоятельное изучение материала темы: Растровая модель. Регулярно-ячеистая (матричная) модель. Квадротомическая модель. Векторная - топологическая (линейно-узловая) и нетопологическая модели. Преобразования типа "растр-вектор" и "вектор-растр". Базыгеографических данных. Системы управления базами данных. СУБД в архитектуре "клиент-сервер". Хранение данных и их защита. .
Раздел 3 **Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.**	Самостоятельное изучение материала раздела: Источники данных: картографические, статистические, аэрокосмические материалы, полевые исследования и съемки, литературные (текстовые)источники. Регистрация и ввод данных. Измерительно-наблюдательные системы и сети. Технологии ввода данных.

Раздел 4. Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.	Самостоятельное изучение материала раздела: Интеграция ГИС- и Интернет-технологий. Технологические стратегииWeb-ГИС серверов. "Клиентосторонние" и"серверосторонние" стратегии. Интерактивный картографический интернет-сервис. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы. Мобильные системы. Стандартизация пространственных данных. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации.

3.2. Задания для самостоятельной работы.

Вопросы для самостоятельной работы к разделу 1

1. Дайте понятие о масштабе, перечислите масштабы топографических карт.
2. Дайте определение понятия «экологическое картографирование».
3. Сформулируйте два основных подхода к определению понятия «экологическое
4. картографирование»
5. Дайте представление о предмете и задачах экологического картографирования.
6. Опишите роль экологического картографирования в науке и практике
7. Перечислите типы экологических карт.
8. Опишите функции, которые выполняют экологические карты.
9. В чем заключается сущность предмета экологическое картографирование?
10. Общие положения. История и современное состояние экологического картографирования.
11. Классификация экологических карт. Основные понятия и определения.
12. Роль и место экологического картографирования в экологии, экодиагностике и тематическом картографировании.
13. Основные направления экологического картографирования, его принципы. Тематические группы экологических карт.
14. История становления геоэкологического картографирования.
15. Фитоэкологические и медико-географические карты, карты охраны природы и природопользования как предшественники геоэкологических карт.
16. Появление комплексных геоэкологических карт. Современное состояние геоэкологического картографирования и проблемы, стоящие перед ним.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Определение пространственного анализа как системы дистанционного зондирования, геоинформационных технологий и систем глобального позиционирования.
2. Связь пространственного анализа с геоинформатикой.
3. Модели данных в ГИС.
4. Организация и обработка информации в ГИС.
5. Модели организации пространственных данных.
6. Пространственные объекты слоев и их модели.
7. Векторные топологические модели.
8. Задачи пространственного анализа, решаемые современными ГИС.
9. Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания).
10. Географические проекции.
11. Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Источники данных: картографические, статистические, аэрокосмические материалы, полевые исследования и съемки, литературные (текстовые) источники.
2. Регистрация и ввод данных.
3. Измерительно-наблюдательные системы и сети.
4. Технологии ввода данных.
5. Структуры данных, типы и форматы хранениянформации.

6. Буферизация информации в ГИС.
7. Оверлейные операции в ГИС.
8. Переклассификация в ГИС.
9. Картометрические функции в ГИС,
10. Районирование и сетевой анализ в ГИС
11. Подготовка отчетов, карт, схем.
12. Моделирование пространственных задач

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Понятие дистанционного зондирования.
2. Оптические методы дистанционного зондирования.
3. Радиотехнические методы дистанционного зондирования.
4. Прием информации со спутников.
5. Спутники для дистанционного зондирования.
6. Анализ спутниковых изображений.
7. Связь информации дистанционного зондирования с реальным миром.
8. Глобальная система позиционирования.
9. ГЛОНАСС и GPS.
10. Интеграция ГИС- и Интернет-технологий. Технологические стратегии Web-ГИС серверов. "Клиентносторонние" и "серверосторонние" стратегии.
11. Интерактивный картографический интернет-сервис.
12. Интеграция интерактивного картографического сервиса в интернет-порталы.
13. Мобильные системы.
14. Стандартизация пространственных данных.
15. Глобальная инфраструктура пространственных данных и ее национальные реализации

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

− внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

− ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;

− внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных

элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу.

Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;

3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции,

обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **экзамен,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплине (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплине (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий рефераты, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*

рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплине (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Код контролируемой компетенций	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	Раздел 1. Основы геоинформационных технологий	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникаци	Тестирование	*2.* Цифровая карта в ГИС – это… *Варианты ответов:* а) модель, отображающая пространственные объекты реального мира с помощью графической информации и атрибутивной информация. б) цифровая модель поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, системе координат и высот. в) карта, полученная на устройстве графического вывода с помощью средств автоматизированного картографирования или с помощью геоинформационной системы. г) цифровое представление объекта реальности (цифровая модель местности), содержащее указание его места и набор его свойств, характеристик, атрибутов. *2.* Векторная топологическая модель поверхности в ГИС – это… *Варианты ответов:* а) модель, в которой проводится разбиении поверхности на множество равных по размеру элементов (ячеек, пикселей), причем каждая ячейка содержит атрибутивное значение и координаты местоположения и группы ячеек с одинаковым атрибутивным значением представляют пространственные объекты. б) модель, которая представляет собой цифровые фотоизображения, снятые непосредственно фотокамерой или полученные со сканера, и каждой из элементарных единиц присваивается цветовое значение. в) модель, в которой проводится разбиение территории на вложенные друг в друга пиксели с образованием иерархической древовидной структуры, которая основана на декомпозиции пространства на квадратные участки, каждый из

		онных, в том числе геоинформационных технологий		которых делится на четыре вложенных до достижения некоторого уровня детальности представления. г) модель, которая объектную ориентацию и цифровое представление осуществляется в виде набора координатных чисел. *3.* Геоинформационная система MapInfo была разработана - в Америке - в Англии - в России 4. Первые геоинформационные системы были созданы - в Америке и Канаде - в Англии и Германии - в России 5. Первые геоинформационные системы были созданы - в 60-х годах XX в. - в 70-х годах XX в. - в 80-х годах XX в. 6. Массовое распространение ГИС в России началось - в 80-х годах XX в. - в 90-х годах XX в. - в XXI в. 7. Какие данные используются в базе данных геоинформационных систем - пространственные - описательные - пространственные и описательные

2.	Раздел 2. Модели организации и ввод данных в геоинформационных системах	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Тестирование	2. Растровая модель поверхности в ГИС – это… -модель, в которой проводится разбиении поверхности на множество равных по размеру элементов (ячеек, пикселей), причем каждая ячейка содержит атрибутивное значение и координаты местоположения и группы ячеек с одинаковым атрибутивным значением представляют пространственные объекты. - модель, которая представляет собой цифровые фотоизображения, снятые непосредственно фотокамерой или полученные со сканера, и каждой из элементарных единиц присваивается цветовое значение. - модель, в которой проводится разбиение территории на вложенные друг в друга пиксели с образованием иерархической древовидной структуры, которая основана на декомпозиции пространства на квадратные участки, каждый из которых делится на четыре вложенных до достижения некоторого уровня детальности представления. - модель, которая объектную ориентацию и цифровое представление осуществляется в виде набора координатных чисел. 2. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены - в векторной форме - в растровой форме - в векторной и растровой формах 3. Географические объекты в ГИС классифицируют на - точки и линии - точки и полигоны - точки, линии, полигоны 4. В ГИС MapInfo модель базы данных относится к - сетевому типу - к реляционному типу - к иерархичекому типу 5. Столбцы таблиц базы данных в ГИС называют - записями - полями - атрибутами 6. Строки таблиц базы данных в ГИС называют - записями

				- полями - атрибутами 7. Цифровые карты классифицируют - по видам использующий и автоматизированных систем - по назначению - по способам предоставления информации - по формам представления 8. С какими из перечисленных типов растровых изображений работает MapInfo -черно-белые -цветные -черно-белые, цветные, полутоновые -полутоновые 9. Программный продукт MapInfo совместим со следующими платформами - Windows - Windows, Unix - Windows, Unix, Macintosh 10. Таблицы MapInfo можно открыть - выбрать команду «Файл - Открыть таблицу» MapInfo поддерживает следующие экспортные форматы - *.bmp, *.jpg, *.tif -*.wmf, *.emf -*.bmp, *.jpg, *.tif, *.wmf, *.emf, *png, *.psd 11. Рабочий набор – это список всех таблиц и окон, которые вы используете, хранящийся в файле с расширением - .wor -.tab -.map 12. Для решения каких задач в MapInfo используются SQL-запросы - для создания вычисляемых колонок - для обобщения данных таким образом, чтобы просматривать суммарные данные по таблице - для комбинирования двух и более таблиц одну новую таблицу - для показывания только тех колонок и строк, которые Вас интересуют

				13. Тематические карты скольких типов можно создавать в MapInfo - 7 -6 -5 14. С помощью каких команд и инструментов в MapInfo можно делать выборки из таблиц - инструмент «Стрелка» - инструмент «Выбор в круге» - инструмент «Выбор в области» - инструмент «Выбор в рамке» - команда «выбрать полностью» - с помощью запросов 15. Чтобы отменить выбор группы объектов или записей в MapInfo надо - нажать клавишу Shift и указать на эти объекты или записи инструментом «Стрелка» - указать в любое место на карте, где нет ни одного объекта - выполнить команду «Отменить выбор» из меню «Запрос» 16. Для открытия имеющегося в MapInfo рабочего набора надо - в стартовом диалоговом окне MapInfo «Открыть сразу» выбрать «Открыть рабочий набор» - в стартовом диалоговом окне MapInfo «Открыть сразу» выбрать «Предыдущий рабочий набор» - выбрать команду «Файл – Открыть рабочий набор» 17. Чтобы выбрать в MapInfo несколько таблиц для одновременного открытия, расположенных в разных местах списка надо – нажать при выборе клавишу Shift - нажать при выборе клавишу Ctrl - нажать при выборе клавишу Alt 18. Чтобы выбрать в MapInfo несколько таблиц для одновременного открытия подряд в списке надо – нажать при выборе клавишу Shift - нажать при выборе клавишу Ctrl

3.	**Раздел 3** **Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования.**	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Тестирование	2. Буферная зона в анализе пространственного расположения объектов – это… - полигональный слой, образованный путем расчета и построения эквидистант, или эквидистантных линий, равноудаленных относительно множества точечных, линейных или полигональных пространственных объектов. - зона, построенная путем наложения друг на друга двух или более слоев, результатом которой является графическая композиция используемых слоев либо единственный результирующий слой. - слой, полученный операцией наложения двух полигональных слоев и вырезания части одного слоя, используя для этого другой слой в качестве формы. - слой, полученный путем преобразования слоя карты по заданному условию. 2. Геоинформационные системы – это - информационные системы в предметной области «География» - системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах - электронные географические карты - глобальные фонды и архивы географических данных 3. Регистрация растрового изображения в MapInfo необходима для - привязки растрового изображения к заданной системе координат - для открытия растрового изображения - для работы с растровым изображением 4. Регистрация растрового изображения в MapInfo возможна методом - ввода координаты контрольных точек карты с клавиатуры - определения координаты контрольных точек по существующей векторной карте - автоматически при открытии файла 5. Любая точка, находящаяся западнее нулевого меридиана, имеет - отрицательную долготу

				- отрицательную широту - положительную долготу 6. Любая точка, находящаяся южнее экватора, имеет - отрицательную широту - положительную широту - положительную широту 7. Значения координат точки в окошках "Растр" измеряются в - пикселях - градусах - минутах/секундах 8. Какие виды символов поддерживает MapInfo - векторные символы (символы MapInfo 3.0) - символы из установленных шрифтов TrueType - растровые символы

4.	**Раздел 4. Прикладные аспекты ГИС. Краткий обзор средств и областей применения геоинформатики, перспективы развития.**	ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	Контрольная работа	*2.* Информация о Земле и её объектах поступает со спутников в *Варианты ответов:* а) аналоговом виде. б) цифровом виде. в) в виде фотографий. г) визуальном виде. 2. К геоинформационным системам, разработанным в России, относится программный комплекс а) ARC/INFO. б) CREDO. в) ARCVIEW GIS. г) AutoCADLandDevelipment.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-5 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	1. Основополагающие понятия и термины ГИС-технологии. 2. Эволюция ГИС. 3. Сферы применения ГИС. 4. Базовые компоненты ГИС. 5. Географические и атрибутивные данные. 6. ГИС и цифровая картография. 7. Аппаратная платформа ГИС. 8. Типология ГИС. 9. История развития ГИС-технологий. 10. Определение пространственного анализа как системы дистанционного зондирования, геоинформационных технологий и систем глобального позиционирования. 11. Связь пространственного анализа с геоинформатикой. 12. Модели данных в ГИС. 13. Организация и обработка информации в ГИС. *14.* Модели организации пространственных данных. 15. Пространственные объекты слоев и их модели. 16. Векторные топологические модели. 17. Задачи пространственного анализа, решаемые современными ГИС. 18. Источники пространственной информации (карты, аэрокосмические снимки, полевые описания). 19. Географические проекции. *20.* Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных. 21. Структуры данных, типы и форматы храненияинформации. 22. Буферизация информации в ГИС. 23. Оверлейные операции в ГИС. 24. Переклассификация в ГИС. 25. Картометрические функции в ГИС, 26. Районирование и сетевой анализ в ГИС 27. Подготовка отчетов, карт, схем. 28. Моделирование пространственных задач. 29. Понятие дистанционного зондирования. 30. Оптические методы дистанционного зондирования. 31. Радиотехнические методы дистанционного зондирования. 32. Прием информации со спутников. 33. Спутники для дистанционного зондирования. 34. Анализ спутниковых изображений.

	35. Связь информации дистанционного зондирования с реальным миром. 36. Глобальная система позиционирования. 37. ГЛОНАСС и GPS. 38. Этапы разработки ГИС. 39. Особенности проектирования ГИС. 40. Программные средства разработки ГИС. 41. Инструментальная ГИС ARC/INFO. 42. Программный пакет ARCVIEW GIS. AutoCAD MAP. 43. Программныйпродукт Autodesk MapGuide. AutoCAD Land Develipment. 44. Программные модули комплекса CREDO. 45. Программные продукты MapInfo. 46. Программные продукты GTX. 47. Применение ГИС в землеустройстве 48. Применение ГИС в авиационной навигации 49. Применение ГИС в морской навигации 50. Применение ГИС в автомобильной навигации **51.** Применение ГИС в экологии

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Зольников, И. Д. Введение в геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие для вузов / И. Д. Зольников, Н. В. Глушкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 ; Новосибирск : ИПЦ НГУ. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18577-5 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4437-1498-1 (ИПЦ НГУ). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536337 (дата обращения: 28.01.2025).
2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17493-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561643 (дата об-ращения: 28.01.2025
3. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учебник для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07320-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562036 (дата обращения: 10.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование : учебное пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — ISBN 978-5-534-20624-1. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558477 (дата обращения: 28.01.2025).
2. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издатель-ство Юрайт, 2024. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544031 (дата обращения 28.01.25)
3. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 556 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18678-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568903 (дата обращения: 28.01.2025)

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;

2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами

обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной
безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА И АУДИТА

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 17
3.2. Задания для самостоятельной работы 17
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 20
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 28
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 28
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 28
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 29
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 30
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 31
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 36
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 36
5.1.1. Основная литература 36
5.1.2. Дополнительная литература 36
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 37
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 37
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 38
5.4.1. Средства информационных технологий 38
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 39
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 39
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 40
5.6. Образовательные технологии 40
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 41

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Основы экологического менеджмента и аудита» является изучение студентами основных положений стратегии и тактики осуществления менеджмента в экологии и природопользовании, получении ими достаточного комплекса представлений о роли экологического менеджмента и аудита в общей системе природоохранной и природно-ресурсной деятельности с последующим применением в профессиональной сфере в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

1. изучение основных понятий и общих положений основ менеджмента;
2. рассмотрение характера взаимодействия предприятия с окружающей средой;
3. получение системного представления о методах и мерах государственного регулирования и управления природопользованием на макроэкономическом уровне;
4. определение сущности, целей и инструментов экологического менеджмента и аудита на предприятии.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. ОПК- 4.2Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	*Знать:* методы государственного регулирования и управления природопользованием; принципы внедрения систем экологического менеджмента и управления на предприятии; алгоритм поэтапного внедрения системы экологического менеджмента на предприятии; основные трудности, возникающие при внедрении системы экологического менеджмента. *Уметь:* идентифицировать характер взаимодействия предприятия с окружающей средой; анализировать целесообразность и стартовые возможности

		внедрения системы экологического менеджмента на предприятии; оценивать эффективность государственного механизма управления природопользованием; выявлять возможности использования инструментов экологического менеджмента; планировать деятельность экологической службы предприятия. *Владеть:* навыками планирования системы экологического менеджмента организации.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Курс 4	

	часов	Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации		зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Основы экологического менеджмента	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				4	
Тема 1.1 Основные понятия экологического	15	7	8	3		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
менеджмента											
Тема 1.2 Влияние предприятия на окружающую среду. Экологический менеджмент предприятия	16	6	10	4		4				2	
Раздел 2 Основы экологического аудита	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				4	
Тема 2.1 Основные понятия экологического аудит	16	8	8	3		3				2	
Тема 2.2 Экологический аудит и международные стандарты	16	6	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**14**		**14**				**8**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Основы экологического менеджмента	**36**	**32**	**4**	**4**		**0**					
Тема 1.1 Основные понятия экологического менеджмента	20	18	2	2		0					
Тема 1.2 Влияние предприятия на окружающую среду. Экологический менеджмент предприятия	16	14	2	2		0					
Раздел 2 Основы экологического аудита	**32**	**28**	**4**	**0**		**4**					
Тема 2.1 Основные понятия экологического аудит	16	14	2	0		2					
Тема 2.2 Экологический аудит и международные стандарты	16	14	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Перечень изучаемых элементов содержания:

Менеджмент как наука и искусство управления.Виды менеджмента.Функции менеджмента (управления). Методы и стили менеджмента. Методы менеджмента: направленность, содержание, организационная форма. Типы организации менеджмента. Американская модель управления. Японская модель менеджмента. Современная модель. Эффективность менеджмента и пути ее повышения.Определение экологического менеджмента. Основные понятия экоменеджмента. Экологизированный менеджмент (EnvironmentalManagement). Основные принципы экологизированного менеджмента. Экологический менеджмент (EcologicalManagement). Основные принципы экологического менеджмента. Основные задачи экологического менеджмента. Предмет экологического менеджмента.Объект, цели, задачи и функции экологического менеджмента. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания. Экологический менеджмент – практика управления. Система экологического менеджмента. Система экологического менеджмента.

Тема 1.1 ***Основные понятия экологического менеджмента.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Определение понятий «менеджмент» и «менеджер».
2. Возникновение менеджмента как самостоятельной отрасли науки.
3. Три основных подхода к управлению: процессный, системный и ситуационный.
4. Управленческие функции и процессы, обеспечивающие их взаимозависимость и динамичность: планирование, организация, мотивация и контроль.
5. Коммуникации в управлении как связующий процесс. Процесс принятия решений. Предмет экологического менеджмента.
6. Необходимость создания системы управления риском в обществе.
7. Принципы, объект, предмет и цели (общие и специфические) экологического менеджмента.
8. Функции экологического менеджмента.
9. Инфраструктура экологического менеджмента.

10. Формы и структурные элементы экологического менеджмента.
11. Экологический менеджмент как управление процессом сознательного воздействия человека на определённые элементы системы «общество – окружающая среда» для удовлетворения его потребностей.
12. Этапы внедрения системы экологического менеджмента.

Тема 1.2 ***Влияние предприятия на окружающую среду. Экологический менеджмент предприятия.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Воздействие отдельных отраслей промышленности на окружающую среду.
2. Основные направления экологической политики предприятия.
3. Оценка текущей экологической ситуации на предприятии как основа для принятия управленческих решений в связи с учётом экологических требований, нормативов и ограничений.
4. Моментальный анализ предприятия на соответствие его экологическим требованиям.
5. Принципы рационального природопользования на уровне предприятия.
6. Выгодность рационального природопользования для предприятия как путь обеспечения конкурентных преимуществ.
7. Цели экологического менеджмента предприятия. Экологический менеджмент на предприятии как система управления и одновременно как процесс управления. «Активный и пассивный экологический менеджмент».
8. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента.
9. Ступени формирования экологического менеджмента на современном предприятии и критерии их дифференциации.
10. Формализованные схемы процесса введения системы экологического менеджмента.
11. Учёт экологических аспектов в стратегическом планировании развития предприятия.
12. Экологический SWOT-анализ и его этапы.
13. Формирование «зелёного» бизнес-плана, его варианты и структура.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия 1.1: ***Основные понятия экологического менеджмента*****.**

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Темы рефератов:

1. Системы экологического менеджмента и современный менеджмент.
2. Общие принципы функционирования стандартизированных систем менеджмента, особенности и преимущества систем экологического менеджмента (СЭМ).
3. Цикл Шухарта-Деминга, как универсальный механизм постановки и достижения целей. Применение этого инструмента для решения экологических задач.
4. Соотношение экологического менеджмента и системы всеобщего менеджмента качества.
5. Стандартизированные системы экологического менеджмента, постоянное улучшение в контексте СЭМ.
6. Организация: характеристики и признаки, виды организаций. Организация: определение. Виды организаций. Организационная структура. Формальные и неформальные организации. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации. Цели и задачи организации. Структура организации. Внутриорганизационные процессы. Технология. Кадры.

7. Организационная культура. Жизненный цикл организации. Функции менеджмента. Замкнутый цикл управления: принятие управленческого решения, реализация принятого решения, контроль.
8. Функции менеджмента (управления). Планирование. Организационная функция. Координация. Коммуникации. Мотивация. Контроль. Принципы менеджмента. Общие принципы менеджмента: применимость, системность, многофункциональность, интеграция, ориентация на ценности. Частные принципы менеджмента: оптимальное сочетание централизации и децентрализации в управлении; коллегиальность; научная обоснованность управления; плановость; сочетание прав, обязанностей и ответственности; автономия и свобода; иерархичность и наличие обратной связи; мотивация; демократизация управления; государственная законность; органическая целостность объекта и субъекта управления; устойчивость и мобильность системы управления.
9. Методы и стили менеджмента. Методы менеджмента: направленность, содержание, организационная форма. Типы организации менеджмента. Американская модель управления. Японская модель менеджмента. Современная модель. Эффективность менеджмента и пути ее повышения.
10. Управление экологическими отношениями человека и окружающей среды.
11. Определение экологического менеджмента. Основные понятия экоменеджмента. Экологизированный менеджмент (EnvironmentalManagement). Основные принципы экологизированного менеджмента. Экологический менеджмент (EcologicalManagement). Основные принципы экологического менеджмента. Основные задачи экологического менеджмента. Предмет экологического менеджмента.
12. История развития социоприродного взаимодействия и этапы развития экологического менеджмента Экологическая служба предприятия. 4 основных типа структур систем экологического управления и менеджмента, различающиеся по положению в них экологической службы предприятия или уполномоченного специалиста. Типы структур систем экологического управления и менеджмента, различающиеся по способу организации деятельности возможно следующее деление экологических служб предприятий: экологические службы дифференцированного типа, экологические службы интегрированного типа, экологические службы смешанного типа. Экологический маркетинг. Возникновение маркетинга. Маркетинг производителя. Маркетинг потребителя. Комплекс маркетинга. Маркетинговый механизм управления охраной окружающей среды. Основные направления экологически ориентированного маркетинга. Экологическая маркировка.
13. Актуальность управления экологическими отношениями человека и окружающей среды. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества.
14. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания. Экологический менеджмент – практика управления.
15. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества.
16. Объект, цели, задачи и функции экологического менеджмента. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания. Экологический менеджмент – практика управления. Система экологического менеджмента.

17. Система экологического менеджмента

Тема практического занятия 1.2: ***Влияние предприятия на окружающую среду. Экологический менеджмент предприятия.***

1. Управление экологическими отношениями человека и окружающей среды.

2. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества.
3. Определение экологического менеджмента.
4. Объект, цели, задачи и функции экологического менеджмента.
5. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания. Экологический менеджмент – практика управления.
6. Система экологического менеджмента.
7. История становления экологического менеджмента. Актуальность управления экологическими отношениями человека и окружающей среды. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества. Определение экологического менеджмента.
8. Объект, цели, задачи и функции экологического менеджмента. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания. Экологический менеджмент – практика управления. Система экологического менеджмента.
9. Государственное управление - понятие, свойства, уровни управления
10. Понятие природопользования, экологические последствия современного природопользования
11. Понятие экологически безопасного развития, пути его достижения
12. Цели и задачи управления природопользованием и охраной окружающей среды
13. Роль государства в управлении охраной окружающей среды природопользованием.
14. Основные принципы достижения целей экологически безопасного развития.
15. Основные инструменты государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды
16. Иерархия уровней управления природопользованием.
17. Концепция устойчивого развития и экологический менеджмент.
18. История становления экоменеджмента.
19. Экологический менеджмент - междисциплинарная область знания.
20. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества.
21. Определение экологического менеджмента. Объект, цели, задачи и
22. Функции экологического менеджмента.
23. Система экологического менеджмента.
24. Экологическая служба предприятия.
25. Экологическая маркировка (сертификация).

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

1. Основы современного менеджмента.
2. Взаимодействие в системе «предприятие – окружающая среда».
3. Основные понятия экологического менеджмента.
4. Государственное регулирование и управление природопользованием и охраной окружающ на макроэкономическом уровне
5. Влияние предприятия на окружающую среду.
6. Экологический менеджмент на предприятии.
7. Организация и управление природоохранной деятельностью на предприятии.
8. Экологический аудит и международные стандарты.
9. Инструменты экологического менеджмента.
10. Экологический маркетинг.
11. Предварительная экологическая оценка состояния окружающей среды предприятия.
12. Система стандартов ISO 9000 и ISO 14000: основные характеристики, сходства и различия.

13. Разработка экологической политики предприятия.
14. Проведение внешнего экологического аудита промышленного предприятия.
15. Аудит отходов.
16. Создание системы управление отходами в пределах района.
17. Разработка договора об экологическом страховании промышленного предприятия
18. Система платежей промышленного предприятия: плата за загрязнение окружающей среды.
19. Система платежей промышленного предприятия: плата за природопользование.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АУДИТА

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие, содержание и сущность экологического аудита. Экологический аудит как инструмент управления эколого-экономическими рисками и обеспечения устойчивого развития. Комплексный экологический аудит. Основные подходы к пониманию сущности понятия «экологический
аудит» в России. Роль экологического аудита в системе эколого- ориентированного управления. Экологический аудит как организационно- управленческий инструмент обеспечения национальной безопасности России в экологической сфере. Виды экологического аудита. Общность и отличиепроцедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.

Тема 2.1.Основные понятия экологического аудита.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Направления экологического аудита.
2. Этапы становления и развития системы экоаудита в России.
3. Правовые основы аудиторской деятельности в России и направления ее развития.
4. Нормативная база экологического аудита.
5. Нормативные документы по регулированию деятельности в области экологического аудита.
6. Нормативные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность экоаудиторов и экоаудиторских организаций.
7. ГОСТ Р ИСО 14010- 98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Основные принципы»;
8. ГОСТ Р ИСО 14011-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту. Процедуры аудита. Проведение аудита систем управления окружающей средой»;
9. ГОСТ Р 10 ИСО 14012-98 – «Руководящие указания по экологическому аудиту.
10. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии».
11. Отечественный опыт в сфере экологического аудита.
12. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской хозяйственной практике
13. Особенности применения различных направлений экологического аудита.
14. Аудит в сфере обращения с отходами.
15. Аудит в сфере воздействия на атмосферный воздух.
16. Аудит недропользования.
17. Аудит водопользования.
18. Аудит землепользования.
19. Аудит лесопользования.

20. Аудит платежей за негативное воздействие на окружающую среду и использование природных ресурсов.

21. Аудит системы экологического менеджмента.

Тема 2.2 Экологический аудит и международные стандарты.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Международные стандарты ISO серии 14000.
2. Назначение базовых стандартов ISO серии 14000.
3. Правовой статус стандартов ИСО серии 14000 и идентичных им национальных российских стандартов.
4. Сферы, регламентируемые стандартами ИСО серии 14000**.**
5. Общие сведения о системе стандартов ISO 9000.
6. Системы менеджмента — Производственное управление.
7. Экологическая политика предприятия.
8. Внедрение системы менеджмента на предприятии.
9. Направления практической деятельности экологического менеджмента. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.
10. Общие сведения о системе стандартов ISO 14000. Системыэкологическогоменеджмента — Environmental Management Systems [EMS].
11. Производственное экологическое управление. Экологическая политика предприятия. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии. Направления практической деятельности экологического менеджмента. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 2 .1.*Основные понятия экологического аудита.*

Форма практического задания:аналитическая работа.

1. Описание экологической проблемы, используя методику экологического аудита.
2. Определите территорию действия экологической проблемы (город, район, микрорайон города).
3. Обоснуйте выбор экологической проблемы, насколько эта проблема актуальна.
4. Определите, если это возможно, какая естественная, природная экосистема существовала когда-то на этой территории.
5. Опишите сегодняшнее состояние этой территории (характер застройки, рельеф, состояние почв, состояние воздушного бассейна, состояние поверхностных, и, если возможно, грунтовых вод; состояние растительности, площадь зеленых насаждений, их жизненное состояние, происхождение — естественный или антропогенный характер; состояние здоровья населения, проживающего на этой территории).
6. Выделите общие причины, определяющие сегодняшнее состояние данной территории. Определите главную экологическую проблему на этой территории и ее источник.
7. Узнайте, что делается для устранения вредного воздействия и достаточны ли эти меры.
8. Сделайте прогноз дальнейшего состояния этой территории, если источники вредного воздействия не будут устранены.
9. Найдите материалы по данной проблеме в литературных и Интернет источниках.
10. Опишите опыт по решению данной экологической проблемы в мировой практике.
11. Определите что из мирового опыта, могло бы быть полезно и использоваться в решении вашей проблемы?
12. Предложите ваши варианты решения проблемы
13. Опишите общую стратегию подходов к решению проблемы.

14. Опишите свои предложения по решению данной проблемы.
15. .Более подробное представьте методы и механизмы реализации Ваших предложений, опишите конкретно каждый шаг.
16. Опишите свой вклад для решения данной экологической проблемы.
17. Опишите как по Вашему мнению изменится ситуация после реализации Ваших предложений.
18. Определите круг организаций куда Вы можете обратиться с Вашими предложениями и проектом? (Государственные учреждения; общественные организации и т.д.

Тема практического занятия 2 .2: ***Экологический аудит и международные стандарты.***
Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

1. Направления экологического аудита.
2. Особенности применения различных направлений экологического аудита.
3. Аудит в сфере обращения с отходами.
4. Аудит в сфере воздействия на атмосферный воздух.
5. Аудит недропользования. Аудит водопользования.
6. Аудит землепользования.
7. Аудит лесопользования.
8. Аудит платежей за негативное воздействие на окружающую среду и использование природных ресурсов.
9. Аудит системы экологического менеджмента.
10. Управление качеством и суть стандартов семейства ИСО 9000.
11. Принципы менеджмента качества.
12. Назначение стандартов ИСО серии 9000.
13. Назначение стандарта ИСО 9000: 2005 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь"
14. Назначение стандарта ИСО 9001: 2008 "Системы менеджмента качества. Требования"
15. Назначение стандарта ИСО 9004: 2009 "Менеджмент для обеспечения устойчивого успеха организации. Подход к менеджменту качества"
16. Общие сведения о системе стандартов ISO 9000.
17. Системыэкологическогоменеджмента — Environmental Management
18. Systems [EMS].
19. Производственное экологическое управление.
20. Экологическая политика предприятия.
21. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии.
22. Направления практической деятельности экологического менеджмента.
23. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.
24. Общие сведения о системе стандартов ISO 14000.
25. Системыэкологическогоменеджмента — Environmental Management Systems [EMS].
26. Производственное экологическое управление.
27. Экологическая политика предприятия.
28. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии.
29. Направления практической деятельности экологического менеджмента.
30. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия.
31. Принципы экологического менеджмента
32. Стандарт ИСО 14001 Системы экологического менеджмента. Специфика и руководство по использованию.
33. Стандарт ИСО 14004 Общее руководство по принципам, системам и методам
34. Стандарт ИСО 14014 Руководство по определению "начального уровня" экологической эффективности предприятия. Должно использоваться перед созданием формальной системы экологического менеджмента.
35. Инструменты экологического контроля и оценки.

36. Стандарт ИСО 14010 Руководство по экологическому аудиту - Общие принципы экологического аудита.
37. Стандарт ИСО 14011.1 Руководство по экологическому аудиту - Процедуры аудита - Аудит систем экологического менеджмента.
38. Стандарт ИСО 14012 Руководство по экологическому аудиту - Критерии квалификации экологических аудиторов.
39. Стандарт ИСО 14031 Руководство по оценке экологических показателей деятельности организации.
40. Стандарт ИСО 14020 Принципы экологической маркировки продукции.
41. Стандарт ИСО Методология "оценки жизненного цикла" - оценки экологического воздействия, связанного с продукцией, на всех стадиях ее жизненного цикла.
42. Преимущества получаемые предприятиями о внедрения стандартов Серии ИСО 14000.
43. Применение стандартов серии ИСО 14000 в России.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа.

1. Определение общего аудита, данное Международной торгово-промышленной палатой, Международной организацией по стандартизации, согласно российскому законодательству.
2. Объекты и критерии экологического аудита (с примерами).
3. ИСО 19011 и принципы проведения аудита. Независимость аудита и случаи её нарушения. Решение стратегических и тактических задач с помощью экоаудита. Роль экологического аудита в системе эколого-ориентированного управления предприятием
4. Факторы результативности экоаудита, причины актуальности этого направления. Причины добровольности проведения экоаудита. Сходство и отличие процедур экологического аудита, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы.
5. История отношения государства и бизнеса к аудиту в XX веке. Главные достижения в сфере экоменеджмента на протяжении второй половины XX века.
6. Пассивный и активный экологический менеджмент. Опасности и риски пассивного экоменеджмента. Нормативный, стратегический и тактический уровни экоменеджмента (привести примеры документов).
7. Роль и типы стратегии экологического менеджмента. Аддитивно-функциональный и интегрированный подходы к охране окружающей среды на предприятии.
8. Цикл Шухарта-Деминга и механизмы обратной связи этого инструмента. Системы менеджмента, созданные с использованием этого инструмента и его применение в решении экологических задач.
9. Стандартизированные системы менеджмента. Кем разрабатываются стандарты систем менеджмента? Что общего между ИСО 9001 и ИСО 14001? 11. Постоянное улучшение в контексте экоменеджмента. Примеры из технологической, кадровой и других сфер.
10. Преимущества внедрения СЭМ на российских предприятиях. Основные сложности и препятствия, возможности решения проблем внедрения СЭМ в России.
11. Сферы, регулируемые стандартами ИСО серии 14000. Сходства и отличия стандартов ИСО серии 14000 и национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р ИСО серии 14000. Различие между стандартами ИСО 14001 и ИСО 14004.
12. Способы оценки исходной ситуации для целей внедрения СЭМ. Когда при внедрении СЭМ требуются данные мониторинга и измерений? На каких стадиях внедрения и функционирования СЭМ необходимо участие высшего руководства или требуется взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами?
13. Прямые и косвенные экологические аспекты и принципы их разграничения (привести примеры). Процедура идентификации и оценка степени значимости экологических аспектов?

14. Цели, задачи и критерии внутреннего аудита СЭМ. Кто уполномочен проводить внутренний аудит СЭМ?
15. Стадии процесса разработки и внедрения СЭМ. Функции органов по сертификации СЭМ. Процедура сертификации СЭМ. Проблемы и пути решения сложностей, возникающих при сертификации СЭМ в России.
16. Преимущества использования экологической маркировки для различных заинтересованных сторон. Определение экологической этикетки или декларации. Основные принципы экологического маркирования продукции. Развитие концепции экологической маркировки – сложности и перспективы.
17. Оценка экологической эффективности (результативности). Источники информации и использование результатов оценки.
18. Права и обязанности аудиторской организации, индивидуального аудитора и аудируемого лица согласно российскому законодательству. Аудиторская тайна.
19. Программа и план экоаудита. Может ли программа аудита включать несколько аудитов? Может ли организация разработать несколько программ аудита?
20. Содержание отчета по результатам экоаудита согласно российским методическим рекомендациям. Критерии раскрытия информации, полученной во время, аудита третьим сторонам.
21. Источники информации для экоаудита. Этапы обработки данных и верификация информации.
22. Инструментальные измерения при проведении экоаудита. Натурный осмотр объекта аудита, его причины и виды инструментальных измерений, проводимых во время натурного осмотра объекта.
23. Метод прослеживания процессов и типы экоаудита, во время которых используется этот метод. Метод материального баланса.
24. Основные проблемы, возникающие при проведении экоаудита в России и пути их решения.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Основы экологического менеджмента	Самостоятельное изучение материала темы: Основы экологического менеджмента.
Раздел 2 Основы экологического аудита	Самостоятельное изучение материала темы: Основы экологического аудита.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Охрана окружающей среды и природопользование как объект управления.
2. Роль государства в управлении охраной окружающей средыи природопользовании.
3. Основные принципы и направления деятельности по экологизации природопользования.
4. Иерархия уровней управления природопользованием.
5. Экологический менеджмент как инструмент реализации концепции устойчивого развития человечества. Объект, цели, задачи и функции экологического менеджмента.
6. Система экологического менеджмента.
7. Менеджмент как наука и искусство управления. Функции менеджмента: планирование, организация, координация, мотивация, контроль.
8. Организация: характеристики и признаки, виды организаций.
9. Эффективность менеджмента и пути ее повышения.
10. Жизненный цикл организации.
11. Внутриорганизационные процессы. Технология. Кадры.
12. Организационная культура.
13. Замкнутый цикл управления: принятие управленческого решения, реализация принятого решения, контроль.
14. Экологизированный менеджмент (EnvironmentalManagement).
15. Экологический менеджмент (EcologicalManagement).
16. История развития социоприродного взаимодействия и этапы развития экологического менеджмента
17. Экологическая служба предприятия.
18. Экологический маркетинг.
19. Экологическая маркировка (сертификация).
20. Менеджмент как наука и практика управления. Функции менеджмента: планирование, организация, координация, мотивация, контроль.
21. Стиль управления.
22. Виды менеджмента в сфере материального производства: производственный менеджмент.
23. Организация: определение. Виды организаций. Организационная структура.
24. Формальные и неформальные организации.
25. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации.
26. Цели и задачи организации.
27. Структура организации.
28. Внутриорганизационные процессы. Технология. Кадры. Организационная культура.
29. Замкнутый цикл управления: принятие управленческого решения, реализация принятого решения, контроль.
30. Функции менеджмента (управления). Планирование. Организационная функция. Координация. Коммуникации. Мотивация. Контроль.
31. Общие принципы менеджмента: применимость, системность, многофункциональность, интеграция, ориентация на ценности. Частные принципы менеджмента.
32. Методы и стили менеджмента. Методы менеджмента.
33. Типы организации менеджмента. Американская модель управления.
34. Японская модель менеджмента. Современная модель.
35. Экологизированный менеджмент (EnvironmentalManagement).
36. Основные принципы экологизированного менеджмента.
37. Экологический менеджмент (EcologicalManagement).
38. Основные принципы экологического менеджмента.
39. Основные задачи экологического менеджмента.
40. История развития социоприродного взаимодействия и этапы развития экологического менеджмента

41. Экологическая служба предприятия.
42. Экологический маркетинг. Возникновение маркетинга.
43. Маркетинг производителя. Маркетинг потребителя. Комплекс маркетинга.
44. Маркетинговый механизм управления охраной окружающей среды.
45. Основные направления экологически ориентированного маркетинга.
46. Экологическая маркировка (сертификация). Типы экологической маркировки (экоэкитирование).

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Обобщенная процедура выполнения программ экоаудита. Этап подготовительных работ: определение основных целей и задач программы экоаудита; формирование группы; определение бюджета программы и сроков ее проведения; заключение договора на проведение экоаудита.
2. Планирование программы экоаудита: предварительный сбор, обобщение и организация основных исходных данных; определение основных объектов экоаудирования; оценка исходных данных; оценка масштаба предстоящих работ и применяемого внутреннего контроля; определение и разработка методик проведения экоаудита и критериев оценок; определение приоритетных направлений и составление общего плана программы экоаудита; проведение инструктажа с экоаудиторами и определение потребностей в ресурсах (специальные знания, транспорт, документы и др.).
3. Этап проведения экологического аудирования на объектах: схема работы экологов-аудиторов на производственной площадке предприятия; посещение аудируемого объекта, осмотр территории предприятия; опрос персонала объекта; изучение технологических и производственных процессов на предмет экологической чистоты; сбор, обработка и анализ информации по профилю производственной и хозяйственной деятельности предприятия; привлечение при необходимости дополнительных специалистов в группу экоаудита. Анализ технического и экологического состояния производственного оборудования и технологических процессов.
4. Экологическая паспортизация технологического оборудования и технологических процессов. Изучение технологического регламента, расчеты материальных балансов. Расчеты локального и интегрального загрязнения окружающей среды проверяемым производством.
5. Процедура выявления значимых и наиболее значимых экологических аспектов.
6. Заключительный этап программы экоаудита: анализ и оценка воздействия результатов производственной деятельности предприятия на окружающую среду; оценка состояния окружающей среды, использования природных ресурсов и т.д.; оценка системы учета, отчетности в области охраны окружающей среды и природных ресурсов и системы действующих и планируемых природоохранных мероприятий; разработка конкретных рекомендаций и предложений; подготовка и составление проекта аудиторского отчета, передача его на рассмотрение руководству аудируемой организации и заказчику аудита для рассмотрения и подготовки замечаний, окончательная подготовка и сдача заключительного аудиторского отчета и заключения.
7. Аудиторское заключение и его структура. Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения.
8. Содержание аудиторского отчета.
9. Структура и содержание аудиторского заключения экоаудитора. Содержание вводной части. Содержание аналитической части.
10. Итоговая часть аудиторского заключения. Порядок оформления и подписания экоаудиторского заключения.
11. Ответственность экоаудитора за аудиторский отчет и аудиторское заключение.

12. Анализ возможности использования данных программы экологического аудита. Использование материалов экологического аудита.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное.

Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом

условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить

обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1. Основы экологического менеджмента.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.
Вопросы рубежного контроля:

Код контролируемой компетенции: ОПК-4 .

1. Основы современного менеджмента.
2. Взаимодействие в системе «предприятие – окружающая среда».
3. Основные понятия экологического менеджмента.
4. Государственное регулирование и управление природопользованием и охраной окружающей среды на макроэкономическом уровне
5. Влияние предприятия на окружающую среду.
6. Экологический менеджмент на предприятии.
7. Организация и управление природоохранной деятельностью на предприятии.
8. Экологический аудит и международные стандарты.
9. Инструменты экологического менеджмента.
10. Экологический маркетинг.
11. Предварительная экологическая оценка состояния окружающей среды предприятия.
12. Система стандартов ISO 9000 и ISO 14000: основные характеристики, сходства и различия.
13. Разработка экологической политики предприятия.
14. Проведение внешнего экологического аудита промышленного предприятия.
15. Аудит отходов.
16. Создание системы управление отходами в пределах района.
17. Разработка договора об экологическом страховании промышленного предприятия
18. Система платежей промышленного предприятия: плата за загрязнение окружающей среды.
19. Система платежей промышленного предприятия: плата за природопользование.

Раздел 2. Основы экологического аудита.

Форма рубежного контроля – контрольная работа.
Вопросы рубежного контроля:

Код контролируемой компетенции: ОПК-4.

1. Определение общего аудита, данное Международной торгово-промышленной палатой, Международной организацией по стандартизации, согласно российскому законодательству.
2. Объекты и критерии экологического аудита (с примерами).
3. ИСО 19011 и принципы проведения аудита. Независимость аудита и случаи её нарушения. Решение стратегических и тактических задач с помощью экоаудита. Роль экологического аудита в системе эколого-ориентированного управления предприятием
4. Факторы результативности экоаудита, причины актуальности этого направления. Причины добровольности проведения экоаудита. Сходство и отличие процедур экологического аудита, экоконтроля, экомониторинга, ОВОС, экоэкспертизы.
5. История отношения государства и бизнеса к аудиту в XX веке. Главные достижения в сфере экоменеджмента на протяжении второй половины XX века.

6. Пассивный и активный экологический менеджмент. Опасности и риски пассивного экоменеджмента. Нормативный, стратегический и тактический уровни экоменеджмента (привести примеры документов).
7. Роль и типы стратегии экологического менеджмента. Аддитивно-функциональный и интегрированный подходы к охране окружающей среды на предприятии.
8. Цикл Шухарта-Деминга и механизмы обратной связи этого инструмента. Системы менеджмента, созданные с использованием этого инструмента и его применение в решении экологических задач.
9. Стандартизированные системы менеджмента. Кем разрабатываются стандарты систем менеджмента? Что общего между ИСО 9001 и ИСО 14001? 11. Постоянное улучшение в контексте экоменеджмента. Примеры из технологической, кадровой и других сфер.
10. Преимущества внедрения СЭМ на российских предприятиях. Основные сложности и препятствия, возможности решения проблем внедрения СЭМ в России.
11. Сферы, регулируемые стандартами ИСО серии 14000. Сходства и отличия стандартов ИСО серии 14000 и национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р ИСО серии 14000. Различие между стандартами ИСО 14001 и ИСО 14004.
12. Способы оценки исходной ситуации для целей внедрения СЭМ. Когда при внедрении СЭМ требуются данные мониторинга и измерений? На каких стадиях внедрения и функционирования СЭМ необходимо участие высшего руководства или требуется взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами?
13. Прямые и косвенные экологические аспекты и принципы их разграничения (привести примеры). Процедура идентификации и оценка степени значимости экологических аспектов?
14. Цели, задачи и критерии внутреннего аудита СЭМ. Кто уполномочен проводить внутренний аудит СЭМ?
15. Стадии процесса разработки и внедрения СЭМ. Функции органов по сертификации СЭМ. Процедура сертификации СЭМ. Проблемы и пути решения сложностей, возникающих при сертификации СЭМ в России.
16. Преимущества использования экологической маркировки для различных заинтересованных сторон. Определение экологической этикетки или декларации. Основные принципы экологического маркирования продукции. Развитие концепции экологической маркировки – сложности и перспективы.
17. Оценка экологической эффективности (результативности). Источники информации и использование результатов оценки.
18. Права и обязанности аудиторской организации, индивидуального аудитора и аудируемого лица согласно российскому законодательству. Аудиторская тайна.
19. Программа и план экоаудита. Может ли программа аудита включать несколько аудитов? Может ли организация разработать несколько программ аудита?
20. Содержание отчета по результатам экоаудита согласно российским методическим рекомендациям. Критерии раскрытия информации, полученной во время, аудита третьим сторонам.
21. Источники информации для экоаудита. Этапы обработки данных и верификация информации.
22. Инструментальные измерения при проведении экоаудита. Натурный осмотр объекта аудита, его причины и виды инструментальных измерений, проводимых во время натурного осмотра объекта.
23. Метод прослеживания процессов и типы экоаудита, во время которых используется этот метод. Метод материального баланса.
24. Основные проблемы, возникающие при проведении экоаудита в России и пути их решения.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	Общий менеджмент: определение, функции и принципы. 2. Виды управленческой деятельности. 3. Принципы и методы менеджмента. 4. Организация: характеристика организации и ее основных составляющих. Классификация организаций, их виды и структура. 5. Внешняя среда организации, ее основные факторы. 6. Внутренняя среда организации. 7. Экологический менеджмент: определение, функции и принципы. 8. Общие и частные принципы менеджмента. 9. Методы менеджмента, их характеристика. 10. Стратегическое управление. Основные принципы стратегического управления. Схема процесса стратегического управления. 11. Планирование, функции планирования. Цели, за дачи и принципы планирования. 12. Виды и методы планирования. Основная классификация планов. 13. Понятия «структура управления» и «производственная структура». «Звенья» и «уровни» организационного управления. 14. Определение процесса «мотивации». Схема процесса побуждения, ее объяснение. Теории мотивации. 15. Экологический менеджмент: понятие, цели, методы. 16. Экологизированный менеджмент. 17. Экологический менеджмент и международные стандарты. 18. Стадии развития деятельности предприятия в области экологического менеджмента: традиционное экологическое управление и экологический менеджмент (характеристика). 19. Система управления окружающей средой в соответствии со стандартом ISO 14000. 20. Основные требования к системе экологического управления на предприятии. 21. Типы структур управления окружающей средой на предприятии. Их характеристика. 22. Классификация структур управления окружающей средой на предприятии по способу организации. 23. Документация и отчетность в системе управления

	окружающей средой. 24. Должностные обязанности и ответственность в структуре системы управления окружающей средой. 25. Экологический маркетинг. 26. Маркетинговый механизм управления окружающей средой. 27. Основные маркетинговые подходы в области экологии. 28. Экологическое маркирование и системы его проведения. 29. Области применения стандартов серий ISO 9000 и ISO 14000. 30. Модель системы управления окружающей средой, согласно ГОСТу Р ИСО 14000. 31. Производственное экологическое управление. 32. Основные требования, необходимые для создания на предприятии системы экологического управления. 33. Схема процесса внедрения системы экологического управления. 34. Экологическая политика предприятия. 35. Программа экологического менеджмента. 36. Направления практической деятельности экологического менеджмента. 37. Основные экономические выгоды от внедрения СЭМ. 38. Мотивация экологической деятельности руководства предприятия. 39. Правовые основы экологической аудиторской деятельности. 40. Экологический аудит. 41. Обоснование необходимости проведения экоаудита. 42. Принципы экологического аудита. 43. Основные виды экологического аудита. 44. Объекты и субъекты экологического аудирования. 45. Процедура проведения экологического аудита: первичные данные. 46. Этапы проведения экологического аудита. 47. Задачи экологического аудита в системе ISO 14000. 48. Программа экологического аудирования системы экологического менеджмента. 49. Внешний и внутренний аудит системы экологического менеджмента. 50. Основные принципы аудита системы экологического менеджмента. 51. Методика комплексной оценки эффективности функционирования СЭМ. 52. Процедура экологического аудита на предприятии. 53. Экологические аспекты управления предприятием. 54. Аудит природопользователя в системе экологического менеджмента. 55. Квалификационные требования для аудиторов в области экологии. 56. Понятия «отходы производства» и «отходы потребления»

	57. Классификация отходов. 58. Управление отходами. 59. Иерархические уровни системы управления отходами (краткая характеристика каждого). 60. Организация системы управления отходами. 61. Информационная база по отходам: принципы организации. 62. Что необходимо учитывать при создании системы управления отходами? 63. Экономические рычаги, используемые для обеспечения функционирования системы управления отходами. 64. Общая схема построения региональной системы управления отходами. 65. Понятие экологического страхования. 66. Функции экологического страхования. 67. Виды страхователей. 68. Виды страховщиков. 69. Виды экологического страхования. 70. Особенности экологического страхования в России 71. Классификация объектов страхования. 72. Тарифная политика при экологическом страховании. 73. Основные направления решения проблемы развития экологического страхования в России. 74. Принципы создания региональной системы экологического страхования. 75. Источники финансирования деятельности по экологическому страхованию. 76. Эколого-страховой арбитраж. 77. Региональные особенности комплексной оценки земель. 78. Понятие природоохранные затраты. 79. Экологические издержки производства. 80. Издержки, связанные с поддержанием природно-ресурсного потенциала. 81. Предзатраты и постзатраты: их основные характеристики. 82. Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие. 83. Эволюция методов экономического механизма охраны окружающей среды. 84. Административно-контрольные инструменты механизма охраны окружающей среды. 85. Экономические рычаги механизма охраны окружающей среды. 86. Природоохранное законодательство. 87. Экологический мониторинг, ОВОС и экологическая экспертиза. 88. Система платежей за природные ресурсы. 89. Система платежей за загрязнение окружающей среды и размещение отходов. 90. Система льгот по налогообложению в экологической сфере.

	91. Политика компенсации затрат на охрану окружающей среды. 92. Экологические фонды и финансирование охраны окружающей среды. 93. Плата за землю: составляющие и их характеристики. 94. Плата за воду: составляющие и их характеристики. 95. Плата за лесные и биологические ресурсы: составляющие и их характеристики: 96. Система штрафных санкций. 97. Принцип платности природопользования. 98. Принцип экономической ответственности за нарушение природоохранного законодательства. 99. Меры экономического стимулирования природоохранной деятельности. 100. Проблемы, возникающие в системе экономического механизма охраны окружающей среды России.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21267-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569446 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Масленникова, И. С. Экологический аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15566-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568383 (дата обращения: 31.01.2025).
2. Притужалова, О. А. Экологический менеджмент и аудит : учебник для вузов / О. А. Притужалова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15453-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564910 (дата обращения: 10.02.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;

- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочнаяправоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических	https://eivis.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		изданий	

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью*,основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических и социальных технологий

_____ С.В. Пивнева
«25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета политических и социальных технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Декан факультета
кандидат педагогических наук,
доцент С.В. Пивнева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 9

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

3.3.1. Средства информационных технологий 10

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 10

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13

Приложение 1. 14

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16

Приложение 2. 24

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 24

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 24

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 32

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 34

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 35

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об информационных технологиях, глобальных компьютерных сетях, программных средствах для обработки и управления информацией, формировании практических навыков работы с информацией при использовании современного программного обеспечения с последующим применением в профессиональной сфере для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение навыками применения компьютерных технологий создания и обработки текстовых документов профессионального качества.
2. Формирование умений и получение навыков работы с табличным процессором.
3. Овладение навыками создания компьютерных презентаций.
4. Усвоение студентами знаний о современных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации различных объемов и типов, в том числе в глобальных компьютерных сетях.
5. Приобретение практических навыков применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	*Знать*: принципы и методы поиска, анализа, синтеза информации, в том числе с применением средств информационно-коммуникационных технологий. *Уметь*: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза. *Владеть*: навыками поиска, анализа и синтеза информации с применением средств информационных технологий.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федера-	УК-4.1. Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на	*Знать*: средства деловой коммуникации на государственном языке РФ и иностранном языке; терминологию и области использования иностранного языка в межличностном общении и межкультурном взаимодействии, в том

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ции и иностранном(ых) языке(ах)	государственном языке РФ (иностранном(-ых) языках). УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	числе, в ИТ-сфере. *Уметь*: оптимально применять средства информационно-коммуникационных технологий для делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке. *Владеть*: навыками деловой коммуникации с применением средств информационных технологий.
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) ОПК-5.2 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	*Знать*: принципы работы информационных технологий. *Уметь*: применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. *Владеть*: инструментами информационных технологий для поиска, обработки и анализа информации

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			

Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*	*Зачет с оценкой*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*		*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов	**21**	**9**	**12**	**4**				**4**		**4**	
Тема 1.1. Инструменты работы с текстовыми документами	10	4	6	2				2		2	
Тема 1.2. Автоматизация работы с текстовыми документами	11	5	6	2				2		2	
Раздел 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц	**21**	**9**	**12**	**6**				**6**			
Тема 2.1. Инструменты работы с табличными документами	10	4	6	4				2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Анализ данных в электронных таблицах	11	5	6	2				4			
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии	**21**	**9**	**12**	**4**				**4**		**4**	
Тема 3.1. Технологии создания презентаций	10	4	6	2				2		2	
Тема 3.2. Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса	11	5	6	2				2		2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**14**				**14**		**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов	**22**	**20**	**2**	**1**				**1**			
Тема 1.1. Инструменты работы с текстовыми документами	11	10	1	0,5				0,5			
Тема 1.2. Автоматизация работы с текстовыми документами	11	10	1	0,5				0,5			
Раздел 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц	**22**	**20**	**2**	**1**				**1**			
Тема 2.1. Инструменты работы с табличными документами	11	10	1	0,5				0,5			
Тема 2.2. Анализ данных в электронных таблицах	11	10	1	0,5				0,5			
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии	**24**	**20**	**4**	**2**				**2**			
Тема 3.1. Технологии создания презентаций	12	10	2	1				1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2. Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса	12	10	2	1				1			
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**				**4**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ПРОДВИНУТЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Тема 1.1. Инструменты работы с текстовыми документами

Перечень изучаемых элементов содержания

Форма представления текстовых данных в компьютере. Способы кодирования текстовой информации. Программы для работы с текстовыми документами. Форматы текстовых документов. Порядок работы над документом. Правила набора и верстки документа с учетом дальнейшего использования. Структурирование документов. Параметры страниц. Параметры шрифта и абзаца. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Режимы отображения документа. Назначение режима «Главный документ». Сложное форматирование документов. Таблицы. Графические объекты. Формулы. Рецензирование.

Тема 1.2. Автоматизация работы с текстовыми документами

Перечень изучаемых элементов содержания

Использование шаблонов для работы с типовыми документами. Работа со стилями и списками. Ссылки. Оглавление и указатели. Рассылки. Автозамена. Вставка полей и экспресс-блоков. Автоматизация работы с текстовыми документами с помощью макросов.

РАЗДЕЛ 2. ПРОДВИНУТЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

Тема 2.1. Инструменты работы с табличными документами

Перечень изучаемых элементов содержания

Форма представления числовых данных в компьютере. Компьютерные технологии обработки табличных данных. Программы для работы с табличными документами. Автоматизация процессов обработки данных. Основные методы оптимизации работы табличного процессора. Адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных. Автоматизация поиска данных в таблицах. Работа с диаграммами. Защита табличных документов. Автоматизация работы с табличными документами с помощью макросов.

Тема 2.2. Анализ данных в электронных таблицах

Перечень изучаемых элементов содержания

Статистическая обработка данных. Построение графических зависимостей. Способы анализа данных в электронных таблицах. Списки и их использование для анализа табличных данных. Анализ данных с помощью сводных таблиц. Решение оптимизационных задач. Финансовые функции. Таблицы подстановки.

РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Тема 3.1. Технологии создания презентаций

Перечень изучаемых элементов содержания

Форма представления графических данных в компьютере. Основные типы презентаций. Создание базовой презентации. Приемы создания и обработки презентаций. Работа в программе в различных режимах (режимы обычный, сортировщик слайдов, показ слайдов, страницы заметок). Формирование слайдов с мультимедиа-объектами. Управление сменой слайдов. Эффекты анимации и управление ими. Значение портфолио. Принципы наполнения портфолио. Эффективность устной презентации.

Тема 3.2. Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса

Перечень изучаемых элементов содержания

Технологии цифровой экономики. Основные сквозные цифровые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики. Системный подход при решении задач. Использование искусственного интеллекта. Типовые решения автоматизации офиса. Программное обеспечение (офисные программные приложения, прикладное программное обеспечение). Направления автоматизации деятельности офисов. Компьютерные сети. Адресация в компьютерных сетях. Информационная безопасность и цифровая гигиена. Обеспечение совместной деятельности. Информационные облачные технологии автоматизации офиса. Технологии современного офиса: интернет вещей, искусственный интеллект, параллельная работа с документами, удаленная работа, облачное хранение, VR и AR, 3-D печать. Обзор «облачных» архитектур. Автоматизация офисных приложений. Облачные технологии: Документы, Таблицы, Презентации, Формы. Совместный доступ. Настройка совместного доступа.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559723.

2. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534808.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов /

О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540737.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540738.

3. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560539.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip

5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной лаборатории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспро-

изведения, экран, персональные компьютеры с необходимым программным обеспечением, имеющим доступ в сеть Интернет).

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов	Устный опрос	1. Способы управления свойствами символов текста. 2. Способы управления свойствами абзацев. 3. Способы управления свойствами страницы. 4. Понятие раздела документа, его свойства. 5. Колонтитулы и способы их создания. 6. Списки и их виды. 7. Понятие «Стиль» и возможности этой функции текстового процессора. 8. Сноски, назначение и виды. 9. Назначение закладок. 10. Назначение и способы создания примечаний. 11. Способы ввода информации об авторе примечаний при их создании. 12. Назначение и способы создания перекрестных ссылок. 13. Таблицы и способы их создания в текстовом процессоре. 14. Понятие «поля» и способы их использования для выполнения вычислений в документе. 15. Назначение, виды и способы создания диаграмм в документе. 16. Способы создания формул в тексте документа. 17. Виды графических объектов, создаваемых средствами текстового процессора и способы управления их свойствами. 18. Понятие «стиля». Способы создания и изменения стиля. 19. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. 20. Создание связанных и внедренных объектов в текстовом документе. 21. Списки и способы их создания и форматирования. 22. Понятие «полей» (инструкций) и правила их формирования. 23. Правила набора текста с учетом дальнейшего использования при подготовке публикаций.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
2.	Раздел 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц	Устный опрос	1. Освоение процедуры ввода данных в ячейки таблицы. 2. Использование средств, повышающих эффективность ввода данных. 3. Изучение основных приемов редактирования таблиц. 4. Форматирование текстовых данных. 5. Форматирование числовых данных. 6. Создание условных форматов и примечаний. 7. Состав рабочей книги табличного процессора и особенности объектов, входящих в него. 8. Создание рабочей книги. Технология работы с листами. 9. Ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки). 10. Особенности различных форматов данных, используемых в таблицах. 11. Ряды автозаполнения как средство автоматизации ввода данных в таблицы. 12. Правила создания формул в табличном процессоре. 13. Запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими. 14. Ссылка как операнд формулы. Виды ссылок и особенности их использования для вычислений. 15. Использование мастера функций для ввода формул. 16. Синтаксис и правила использования статистических функций. 17. Синтаксис и правила использования логических функций. 18. Типы диаграмм и графиков, способы их построения. 19. Назначение диаграмм различных типов. 20. Объекты диаграмм (ряды данных, надписи, линии сетки, легенда). 21. Методы оформления диаграмм различного типа. 22. Списки и требования к их содержанию и оформлению. 23. Сортировка данных и способы ее осуществления (одноуровневая, многоуровневая). 24. Фильтры и их виды. 25. Сущность сводных таблиц и способы их создания. 26. Консолидация данных и способы ее осуществления, методы консолидации. 27. Функции прогнозирования, их назначение и применение. 28. Назначение метода Подбор параметра. 29. Круг задач, решаемых методом Подбор параметра. 30. Назначение метода Поиск решения. 31. Особенности задач, решаемых с помощью метода Поиск решения. 32. Способы задания ограничений для задач поиска решения. 33. Создание элементов управления на рабочем листе (спис-

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			ки, флажки). 34. Финансовые функции, их назначение, синтаксис, аргументы финансовых функций. 35. Правила создания формул с использованием финансовых функций в табличном процессоре. 36. Использование мастера функций для ввода формул. 37. Назначение, синтаксис и правила использования таблиц подстановки. 38. Использование одномерных и двумерных таблиц подстановки для анализа финансовых данных.
3.	Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии	Устный опрос	1. Функциональные возможности программ подготовки презентаций. 2. Режимы работы программ подготовки презентаций. 3. Методика проектирования презентаций. 4. Факторы эффективности устных выступлений. 5. Ключевые цели национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». 6. Основные задачи программы «Цифровая экономика Российской Федерации». 7. Основные сквозные цифровые технологии программы «Цифровая экономика Российской Федерации». 8. Технологии в области работы с данными: искусственный интеллект, туманные вычисления, квантовые технологии, суперкомпьютерные технологии, технологии идентификации, математическое моделирование, технологии блокчейна, нейронные сети, киберфизические системы (cps), 3d-технологии (печать) или «аддитивное производство», роботизация, технологии открытого производства, беспилотные технологии, биометрические технологии. 9. Назначение, классификация и состав информационных технологий защиты информации. 10. Сетевые модели «облачных» сервисов. 11. Infrastructure-as-a-Service (IaaS). 12. Software-as-a-Service (SaaS). Преимущества и риски, связанные с SaaS. Область применения SaaS. 13. Platform-as-a-Service (PaaS). 14. Облачные сервисы

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-10
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	11-20
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	21-30
Всего		30

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
   Основное назначение электронных таблиц:
   1. редактировать и форматировать текстовые документы
   2. хранить большие объемы информации
   3. выполнять расчет по формулам
   4. нет правильного ответа

   Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
   Какой символ нужно ввести перед последовательностью цифр, чтобы они интерпретировались как текст?
   1. двойная кавычка
   2. тире
   3. звездочка
   4. апостроф
   5. пробел

   Ответ _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
   Как записывается логическая команда в Excel?
   1. если (условие, действие1, действие 2)
   2. (если условие, действие1, действие 2)
   3. если (условие, действие1, действие 2)

4. если условие, действие1, действие 2

Ответ _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Что означает появление ####### при выполнении расчетов?

1. ширина ячейки меньше длины полученного результата
2. ошибка в формуле вычислений
3. отсутствие результата
4. нет правильного ответа

Ответ _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Выражение *5(A2+C3):3(2B2-3D3)* в электронной таблице имеет вид:

1. *5(A2+C3)/3(2B2-3D3)*
2. *5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)*
3. *5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))*
4. *5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))*

Ответ _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Как понимать сообщение # ЗНАЧ! при вычислении формулы?

1. формула использует несуществующее имя
2. формула ссылается на несуществующую ячейку
3. ошибка при вычислении функции
4. ошибка в числе

Ответ _____

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Как можно задать округление числа в ячейке?

1. используя формат ячейки
2. используя функцию *ОКРУГЛ*()
3. оба предыдущее ответа правильные
4. нет правильного ответа

Ответ _____

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Самой ценной составляющей любой информационной системы является

1. Хранящиеся в ней данные
2. Технологии обработки данных
3. Защита данных
4. Антивирусная защита

Ответ _____

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа

Система электронного обучения это:

1. Комплекс взаимодействующих методов и средств сбора и обработки информации, необходимых для управления объектами с помощью электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и других средств информационной техники.

2. Форма, при которой значительная часть выполняется с применением информационных технологий (локальные и глобальные сети, специализированное программное обеспечение и т.д.).
3. Решает вопросы создания и управления информационным содержимым в рамках образовательного процесса, создания целевых аудиторий и распространение по ним актуальной учебной информации, сбора и обработки результатов заданий, коллективной работы над заданиями.
4. Все вышеперечисленные варианты

Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа
По способу получения учебной информации различают
1. синхронные и асинхронные учебные системы
2. технические и технологические учебные системы
3. поисковые системы
4. синхронные учебные системы

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-4

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
К основным программам для бизнеса относятся:
1. ничего из представленного
2. антивирусы
3. операционная система
4. прикладное ПО

Ответ _____

12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Что из перечисленного не является операционной системой?
1. Autocad
2. MicrosoftWindows
3. Linux
4. AdobePhotoshop

Ответ _____

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Удаленная работа предполагает доступ к следующим компонентам
1. корпоративной почте с домашнего компьютера
2. программам для управленческой деятельности
3. офисной сети CRM
4. внутреннему комплексу ERP

Ответ _____

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Система документооборота должна содержать:
1. Развитые средства адаптации к административной структуре компании
2. Планирование работы

3. Порядок работы с документами
4. Планирование мероприятий

Ответ _____

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Корпоративные порталы реализуются на базе:
1. MicrosoftAccess
2. MicrosoftSharePointPortalServer
3. MicrosoftPowerPoint
4. IBM WebSpherePortalServer

Ответ _____

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Облачные сервисы – это
1. не только удобный инструмент для сохранения собственной информации, но еще и отличное средство управления ею
2. не только удобный инструмент для сохранения собственной информации
3. сервисы, работающие на облачных хранилищах
4. неудобное хранение информации

Ответ _____

17. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Недостатки дистанционного обучения:
1. отсутствие личного общения с преподавателем
2. необходимость использования специальной техники
3. сложности с аутентификацией пользователя при проверке знаний
4. возможность проходить тестирование в режиме прямого доступа

Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Электронная почта применяется на базе технологий:
1. MicrosoftAccess
2. MicrosoftExchange
3. IBM LotusDomino
4. MicrosoftSharePointPortalServer

Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Какие характерные функции выполняет база данных?
1. сбор информации из разных источников, включая лаборатории об оценке качества и статей независимых аналитиков
2. финансовое и производственное планирование
3. обновление информации, замена старых идентификационных данных на новые
4. структурирование, защита и хранение данных

Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.

Назовите недостатки облачных технологий?

1. позволяет включать веб-камеры сотрудников, чтобы узнать, чем они занимаются в рабочее время
2. трудности в управлении и контролировании надомных работников
3. GPS-трекеры относятся не напрямую к офисным разработкам
4. возможность утечки коммерческой тайны вне зависимости от подписанных обязательств сотрудниками

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: ОПК-5

21. Прочитайте текст и установите последовательность

В работе информационной системы можно выделить следующие последовательные этапы:

1. Накопление и систематизация данных - организация такого их размещения, которое обеспечивало бы быстрый поиск и отбор нужных сведений, методическое обновление данных, защита их от искажений, потери, деформирование целостности и др.
2. Отображение данных - представление их в форме, пригодной для восприятия человеком.
3. Зарождение данных - формирование первичных сообщений, которые фиксируют результаты определенных операций, свойства объектов и субъектов управления, параметры процессов, содержание нормативных и юридических актов и т.п.
4. Обработка данных - процессы, в следствии которых на основании прежде накопленных данных формируются новые виды данных: обобщающие, аналитические, рекомендательные, прогнозные.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

22. Прочитайте текст и установите последовательность

Для создания онлайн-документа в текстовом редакторе Google–документы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Нажать на окно «Пустой файл» в верхнем левом углу или выбрать любой шаблон документа — например, «Резюме», «Письмо», «Брошюра».
2. Перейти на главную страницу «Google Документов».
3. Кликнуть кнопку «Создать» в левом верхнем углу и выбрать «Google Документы» — пустой файл или шаблон.
4. Открыть браузер.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

23. Прочитайте текст и установите последовательность

Для выполнения процедуры поиска документа с использованием поисковой системы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Выбрать тип поиска (поиск по ключевым словам, по картинке и т.д.).
2. Ввести запрос в поисковую строку.
3. Выбрать поисковую систему.
4. Открыть браузер.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

24. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между основными структурными элементами графической блок схемы алгоритма в первом столбце, и их описанием из второго столбца.

I	II
А) Действие	1. Символ отображает решение или функцию переключательного типа, имеющую один вход и ряд альтернативных выходов
Б) Вопрос (условие или решение)	2. Символ отображает функцию обработки данных любого вида
В) Цикл	3. Символ отображает данные, носитель данных не определён.
Г) Данные (ввод-вывод)	4. Символ, состоящий из двух частей, отображает начало и конец цикла.

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

MicrosoftOfficeExcel - это популярные электронные таблицы. обычно, программируя для этой программы, преследуют такие цели:(перечислите и обоснуйте)

Ответ _____

26. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

К базовым информационным процессам относятся следующие процедуры:

1. поиск
2. извлечение
3. сбор
4. анализ
5. обработка
6. хранение
7. систематизация,
8. передача
9. кодирование
10. шифрование
11. интерпретация
12. визуализация.

Ответ _____

Обоснование _____

27. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Дистанционное обучение – это …

1. комплекс образовательных услуг, предоставляемых с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии

2. целенаправленный педагогический процесс организации и стимулирования активной учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению знаниями, умениями и навыками
3. комплекс образовательных услуг
4. форма организации процесса обучения, основным принципом которой является принцип свободы выбора

Ответ _____
Обоснование _____

28. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Современные _____ сочетают высокую точность и качество изображения двумерных и трехмерных (рельефных) географических, геодезических, геологических, метеорологических и прочих карт и огромную справочную информацию в электронном виде (бд).

1. геоинформационные системы
2. поисковики
3. информационные системы
4. антивирусы

Ответ _____
Обоснование _____

29. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Многозадачная операционная система - это …

1. графическая оболочка
2. операционная система, управляющая распределением ресурсов вычислительной системы между приложениями
3. неграфическая операционная система
4. система, содержащая множество программ

Ответ _____
Обоснование _____

30. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Информатика – это …

1. наука о информации
2. комплексная, техническая наука, которая систематизирует приемы создания, сохранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ними
3. теоретическая наука
4. практическая наука

Ответ _____
Обоснование _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных исполь-

зуемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее напи-

санием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

– основную часть, состоящую из двух или трех глав;
– заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
– список использованных источников;
– приложения (при необходимости);
– справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом TimesNewRoman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:
– страница с титульным листом;
– страница с «Содержанием»;
– страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
– приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия:Инструменты работы с текстовыми документами

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Форма представления текстовых данных в компьютере. Способы кодирования текстовой информации. Программы для работы с текстовыми документами. Форматы текстовых документов. Порядок работы над документом. Правила набора и верстки документа с учетом дальнейшего использования. Структурирование документов. Параметры страниц. Параметры шрифта и абзаца. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов. Режимы отображения документа. Назначение режима «Главный документ». Сложное форматирование документов. Таблицы. Графические объекты. Формулы. Рецензирование.

Тема лекционного занятия:Автоматизация работы с текстовыми документами

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Использование шаблонов для работы с типовыми документами. Работа со стилями и списками. Ссылки. Оглавление и указатели. Рассылки. Автозамена. Вставка полей и экспресс-блоков. Автоматизация работы с текстовыми документами с помощью макросов.

Тема лекционного занятия:Инструменты работы с табличными документами

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Форма представления числовых данных в компьютере. Компьютерные технологии обработки табличных данных. Программы для работы с табличными документами. Автоматизация процессов обработки данных. Основные методы оптимизации работы табличного процессора. Адресация в электронных таблицах. Фильтрация данных. Автоматизация поиска данных в таблицах. Работа с диаграммами. Защита табличных документов. Автоматизация работы с табличными документами с помощью макросов.

Тема лекционного занятия: Анализ данных в электронных таблицах

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Статистическая обработка данных. Построение графических зависимостей. Способы анализа данных в электронных таблицах. Списки и их использование для анализа табличных данных. Анализ данных с помощью сводных таблиц. Решение оптимизационных задач. Финансовые функции. Таблицы подстановки.

Тема лекционного занятия:Технологии создания презентаций

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Форма представления графических данных в компьютере. Основные типы презентаций. Создание базовой презентации. Приемы создания и обработки презентаций. Работа в программе в различных режимах (режимы обычный, сортировщик слайдов, показ слайдов, страницы заметок). Формирование слайдов с мультимедиа-объектами. Управление сменой слайдов. Эффекты

анимации и управление ими. Значение портфолио. Принципы наполнения портфолио. Эффективность устной презентации.

Тема лекционного занятия:Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Технологии цифровой экономики. Основные сквозные цифровые технологии и их влияние на традиционные сектора экономики. Системный подход при решении задач. Использование искусственного интеллекта. Типовые решения автоматизации офиса. Программное обеспечение (офисные программные приложения, прикладное программное обеспечение). Направления автоматизации деятельности офисов. Компьютерные сети. Адресация в компьютерных сетях. Информационная безопасность и цифровая гигиена. Обеспечение совместной деятельности. Информационные облачные технологии автоматизации офиса. Технологии современного офиса: интернет вещей, искусственный интеллект, параллельная работа с документами, удаленная работа, облачное хранение, VR и AR, 3-D печать. Обзор «облачных» архитектур. Автоматизация офисных приложений. Облачные технологии: Документы, Таблицы, Презентации, Формы. Совместный доступ. Настройка совместного доступа.

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия:Инструменты работы с текстовыми документами

Форма практического задания:лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

1. Программные средства реализации информационных процессов.
2. Технологии создания и преобразования текстовых данных.
3. Технологии создания и преобразования текстовых данных.
4. Работа с дополнительными объектами, таблицами и графическими объектами документа.

Тема занятия: Автоматизация работы с текстовыми документами

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

1. Технологии автоматизации обработки документов в текстовых процессорах.
2. Возможности текстового процессора по созданию и обработке больших документов сложной структуры.
3. Работа в режиме главного документа.
4. Технологии автоматизации обработки документов в текстовых процессорах.
5. Автоматизация работы с типовыми документами.

Тема занятия:Инструменты работы с табличными документами

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума:

1. Принципы функционирования электронных таблиц.
2. Ввод, редактирование и форматирование данных в электронных таблицах.

3. Информационные технологии обработки числовой информации в электронных таблицах.
4. Вычисления, анализ и визуализация данных в электронных таблицах.

Тема занятия:Анализ данных в электронных таблицах
Форма практического задания: лабораторный практикум.
Задания лабораторного практикума:
1. Анализ данных в электронных таблицах.
2. Использование списков для анализа данных в электронных таблицах.
3. Анализ данных в электронных таблицах.
4. Изучение инструментов анализа данных.
5. Решение оптимизационных задач.

Тема занятия:Технологии создания презентаций
Форма практического задания: лабораторный практикум.
Задания лабораторного практикума:
1. Технологии создания компьютерных презентаций.
2. Создание интерактивных презентаций.
3. Заполнение электронного портфолио обучающегося РГСУ.

Тема занятия:Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса
Форма практического задания: лабораторный практикум.
Задания лабораторного практикума:
1. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
2. Использование служб Интернета для решения практических задач.
3. Изучение Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц	Самостоятельное изучение материала раздела
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии	Самостоятельное изучение материала раздела

Задания для самостоятельной работы

РАЗДЕЛ 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов.

Вопросы для самоподготовки:

1. Способы управления свойствами символов текста.
2. Способы управления свойствами абзацев.
3. Способы управления свойствами страницы.

4. Понятие раздела документа, его свойства.
5. Колонтитулы и способы их создания.
6. Списки и их виды.
7. Понятие «Стиль» и возможности этой функции текстового процессора.
8. Сноски, назначение и виды.
9. Назначение закладок.
10. Назначение и способы создания примечаний.
11. Способы ввода информации об авторе примечаний при их создании.
12. Назначение и способы создания перекрестных ссылок.
13. Таблицы и способы их создания в текстовом процессоре.
14. Понятие «поля» и способы их использования для выполнения вычислений в документе.
15. Назначение, виды и способы создания диаграмм в документе.
16. Способы создания формул в тексте документа.
17. Виды графических объектов, создаваемых средствами текстового процессора и способы управления их свойствами.
18. Понятие «стиля». Способы создания и изменения стиля.
19. Технология OLE. Понятия «связывание» и «внедрение» объектов.
20. Создание связанных и внедренных объектов в текстовом документе.
21. Списки и способы их создания и форматирования.
22. Понятие «полей» (инструкций) и правила их формирования.
23. Правила набора текста с учетом дальнейшего использования при подготовке публикаций.

РАЗДЕЛ 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц.

Вопросы для самоподготовки:

1. Ознакомление с интерфейсом программы.
2. Освоение процедуры ввода данных в ячейки таблицы.
3. Использование средств, повышающих эффективность ввода данных.
4. Изучение основных приемов редактирования таблиц.
5. Форматирование текстовых данных.
6. Форматирование числовых данных.
7. Создание условных форматов и примечаний.
8. Состав рабочей книги табличного процессора и особенности объектов, входящих в него.
9. Создание рабочей книги. Технология работы с листами.
10. Ввод и редактирование данных (ввод чисел, ввод текста, ввод одного значения сразу в несколько ячеек, редактирование содержимого ячейки).
11. Особенности различных форматов данных, используемых в таблицах.
12. Ряды автозаполнения как средство автоматизации ввода данных в таблицы.
13. Правила создания формул в табличном процессоре.
14. Запись формул и порядок выполнения операций при вычислениях, заданных ими.
15. Ссылка как операнд формулы. Виды ссылок и особенности их использования для вычислений.
16. Использование мастера функций для ввода формул.
17. Синтаксис и правила использования статистических функций.

18. Синтаксис и правила использования логических функций.
19. Типы диаграмм и графиков, способы их построения.
20. Назначение диаграмм различных типов.
21. Объекты диаграмм (ряды данных, надписи, линии сетки, легенда).
22. Методы оформления диаграмм различного типа.
23. Списки и требования к их содержанию и оформлению.
24. Сортировка данных и способы ее осуществления (одноуровневая, многоуровневая).
25. Фильтры и их виды.
26. Сущность сводных таблиц и способы их создания.
27. Консолидация данных и способы ее осуществления, методы консолидации.
28. Функции прогнозирования, их назначение и применение.
29. Назначение метода Подбор параметра.
30. Круг задач, решаемых методом Подбор параметра.
31. Назначение метода Поиск решения.
32. Особенности задач, решаемых с помощью метода Поиск решения.
33. Способы задания ограничений для задач поиска решения.
34. Создание элементов управления на рабочем листе (списки, флажки).
35. Финансовые функции, их назначение, синтаксис, аргументы финансовых функций.
36. Правила создания формул с использованием финансовых функций в табличном процессоре.
37. Использование мастера функций для ввода формул.
38. Назначение, синтаксис и правила использования таблиц подстановки.
39. Использование одномерных и двумерных таблиц подстановки для анализа финансовых данных.

РАЗДЕЛ 3. Информационно-коммуникационные технологии.

Вопросы для самоподготовки:

1. Функциональные возможности программ подготовки презентаций.
2. Режимы работы программ подготовки презентаций.
3. Методика проектирования презентаций.
4. Факторы эффективности устных выступлений.
5. Ключевые цели национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
6. Основные задачи программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
7. Основные сквозные цифровые технологии программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
8. Технологии в области работы с данными: искусственный интеллект, туманные вычисления, квантовые технологии, суперкомпьютерные технологии, технологии идентификации, математическое моделирование, технологии блокчейна, нейронные сети, киберфизические системы (cps), 3d-технологии (печать) или «аддитивное производство», роботизация, технологии открытого производства, беспилотные технологии, биометрические технологии.
9. Назначение, классификация и состав информационных технологий защиты информации.
10. Сетевыемодели «облачных» сервисов.
11. Infrastructure-as-a-Service (IaaS).

12. Software-as-a-Service (SaaS). Преимущества и риски, связанные с SaaS. Область применения SaaS.

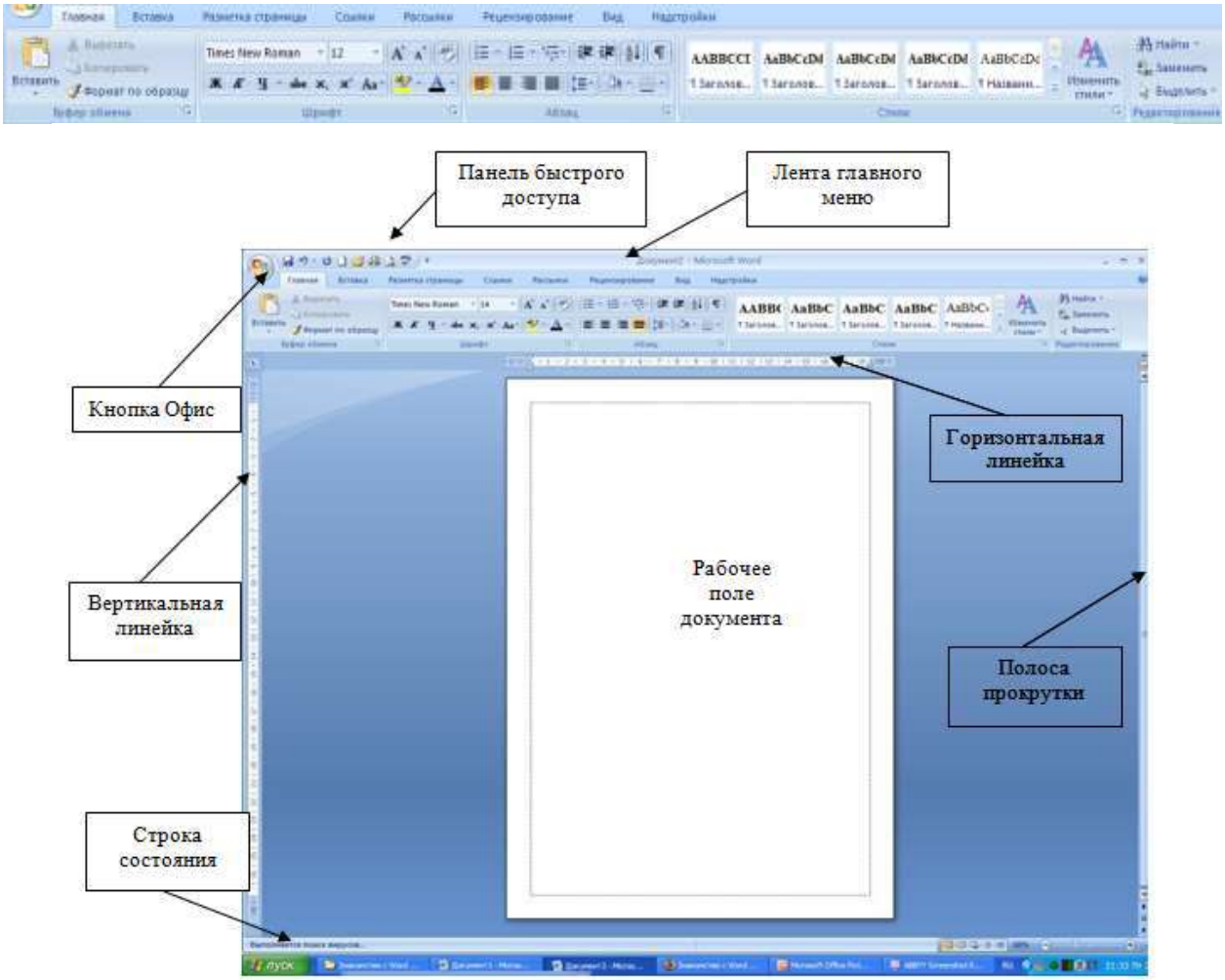
13. Platform-as-a-Service (PaaS).

14. Облачныесервисы.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Продвинутые методы обработки текстовых документов.

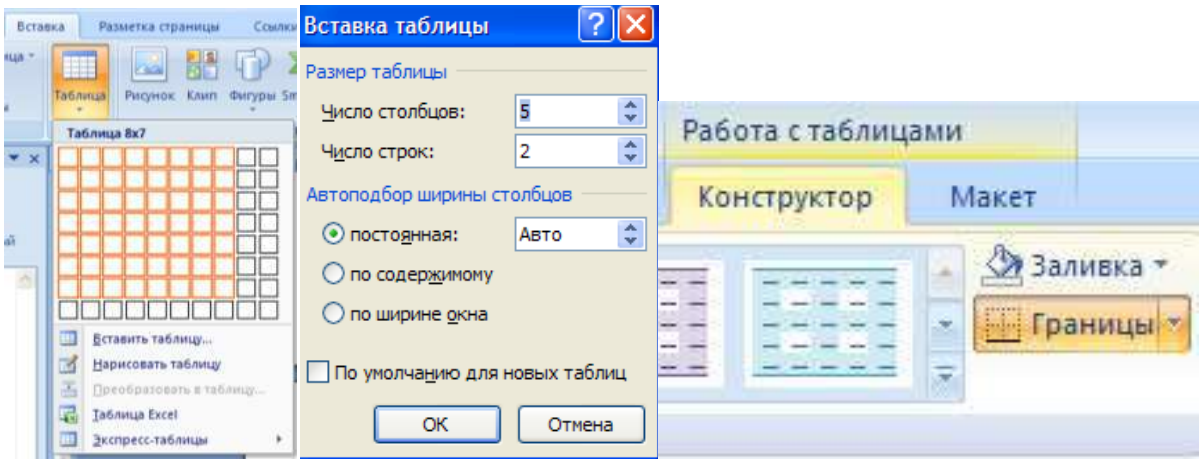
Тема 1.1. Инструменты работы с текстовыми документами.



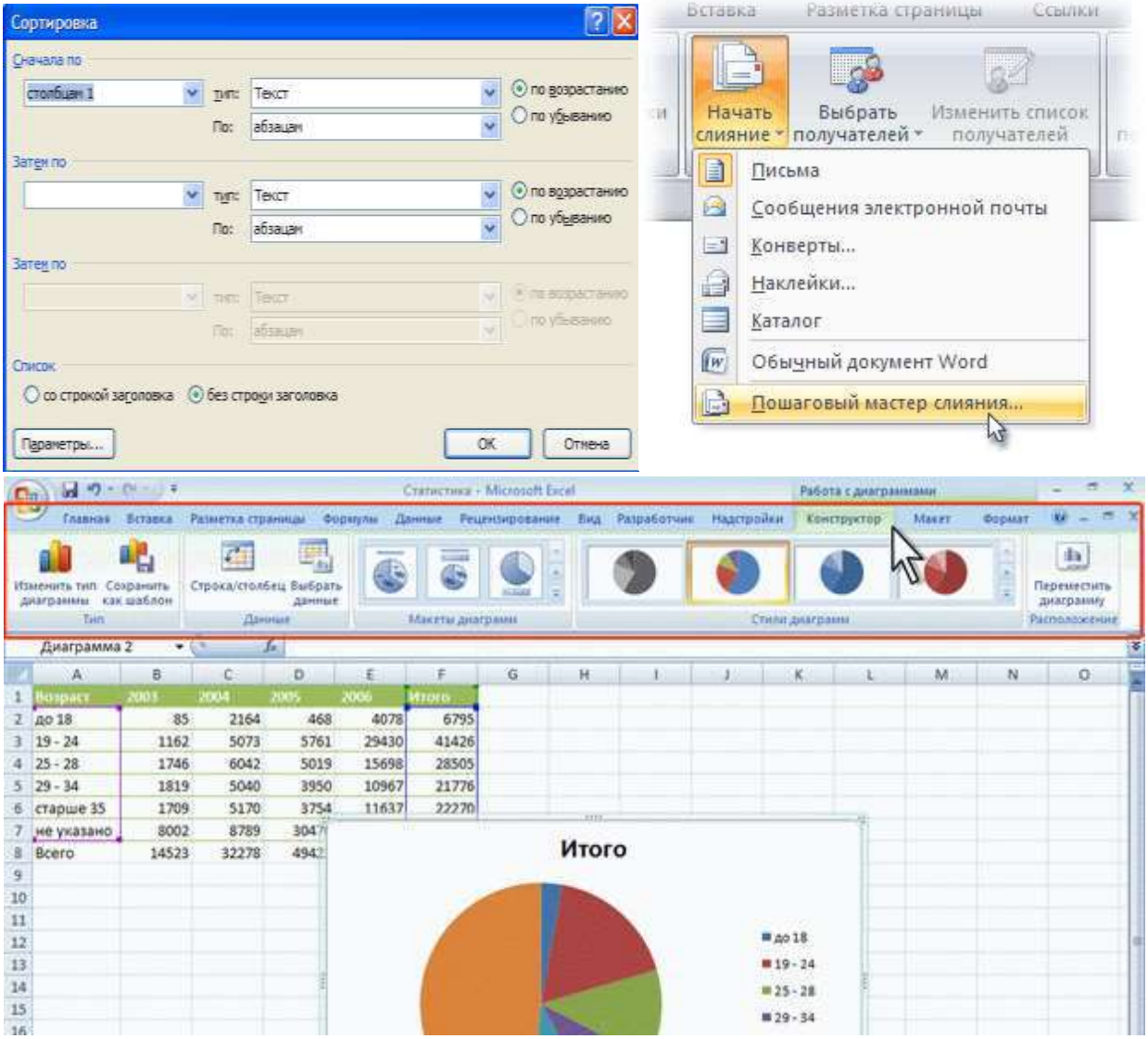
Тема 1.2. Автоматизация работы с текстовыми документами.

РАЗДЕЛ 2. Продвинутые методы обработки электронных таблиц.

Тема 2.1. Инструменты работы с табличными документами.

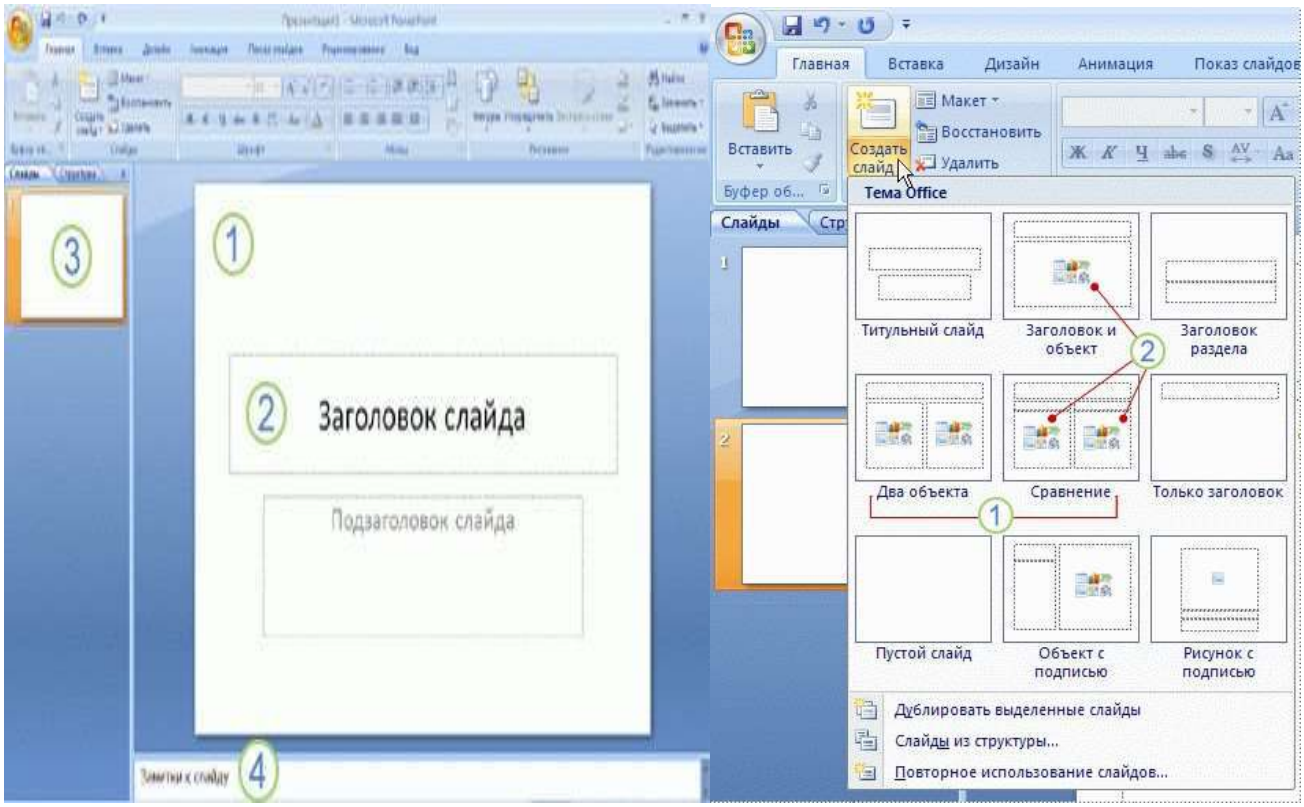


Тема 2.2. Анализ данных в электронных таблицах.



РАЗДЕЛ 3. Информационно-коммуникационные технологии.

Тема 3.1. Технологии создания презентаций.



Тема 3.2. Сетевые и облачные технологии в автоматизации офиса.

«Облачные технологии»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических и социальных технологий

_____ С.В. Пивнева
«25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета политических и социальных технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Декан факультета
кандидат педагогических наук,
доцент С.В. Пивнева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 9

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

3.3.1. Средства информационных технологий 10

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 10

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 10

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12

Приложение 1. 13

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 13

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 13

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 14

Приложение 2. 24

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 24

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 24

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 32

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 33

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 35

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний теоретических знаний области современных адаптивных информационных технологий, освоение общих принципов работы с инструментарием информационных технологий и получение практических навыков, необходимых для последующего применения в профессиональной сфере современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Формирование у обучающихся знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации с помощью специализированных средств.
2. Обеспечение устойчивых навыков систематизации в условиях локальных и глобальных сетей и систем телекоммуникаций, новых информационных технологий.
3. Формирование умения работы с информационными источниками,приобретение опыта научного поиска, создания учебных и научных текстов.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	*Знать*: основные принципы сбора, отбора и обобщения информации. *Уметь*: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. *Владеть*: практическим опытом работы с информационными источниками, навыками работы с информацией с помощью специализированных средств.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Способен применять современные коммуникативные правила и этику речевого общения, правила делового этикета. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке РФ (иностранном(-ых) языках). УК-4.3. Использует информационно-коммуникационные технологии в процессе решения стандартных	*Знать*: средства деловой коммуникации на государственном языке РФ и иностранном языке; терминологию и области использования иностранного языка в межличностном общении и межкультурном взаимодействии, в том числе, в ИТ-сфере. *Уметь*: оптимально применять средства информационно-коммуникационных технологий для делового общения на государ-

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.	ственном языке РФ и иностранном языке. *Владеть*: навыками деловой коммуникации с применением средств информационных технологий.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. УК-9.2. Понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями.	*Знать*: основы дефектологических положений для принятия обоснованных профессиональных решений и социального взаимодействия; *Уметь*: использовать дефектологические знания в разных областях жизнедеятельности для принятия обоснованных решений.
ОПК-5. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) ОПК-5.2 Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для обработки и визуализации экологических данных	*Знать*: принципы работы информационных технологий. *Уметь*: применять информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. *Владеть*: инструментами информационных технологий для поиска, обработки и анализа информации

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия					

из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	14	14			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*	*Зачет с оценкой*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*		*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий	**32**	**14**	**18**	**8**				**8**		**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий	16	8	8	4				4			
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	16	6	10	4				4		2	
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	**31**	**13**	**18**	**6**				**6**		**6**	
Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии	15	7	8	4				2		2	
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	16	6	10	2				4		4	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**14**				**14**		**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1 Основы современных адаптивных информационных технологий	**34**	**30**	**4**	**2**				**2**			
Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий	17	15	2	1				1			
Тема 1.2 Использование адаптированной компьютерной техники	17	15	2	1				1			
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	**34**	**30**	**4**	**2**				**2**			
Тема 2.1. Дистанционные образова-	17	15	2	1				1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
тельные технологии											
Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	17	15	2	1				1			
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**				**4**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ АДАПТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Новые задачи педагогических коллективов в работе с обучающимся, относящимся к разным категориям лиц с ограниченными возможностями здоровья: создание атмосферы заинтересованности каждого обучающегося в работе группы; использование в ходе учебы дидактического материала и специальных устройств, наиболее доступных и значимых видов и форм учебного содержания.

Тема 1.2. Использование адаптированной компьютерной техники

Перечень изучаемых элементов содержания

Осуществление вызова на мобильный телефон через образовательную сеть «мобильное образование» или «m-обучение».Требование совместимости конкретной ассистивной технологии, например, слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном. Специальные компьютерные учебные программы.

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ

Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии

Перечень изучаемых элементов содержания

Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития. Электронное обучение. Интернет курсы. Интернет тестирование. Интернет олимпиады. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие о современных технических и программных средствах телекоммуникации. Технические средства создания электронных документов. Технологии распознавания текста и обработки файлов.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20054-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559897.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20354-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559723.

3. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19370-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556366.

3.1.2. Дополнительная литература

4. Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534808.

5. Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560539.

6. Михальчи, Е. В. Инклюзивное образование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Михальчи. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16837-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563753.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская	Электронная библиотека, обеспечивающая до-	http://biblioclub.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	библиотека онлайн»	ступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная биб-	Крупнейший российский информаци-	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	лиотека eLIBRARY.ru	онно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерной лаборатории, оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры с необходимым программным обеспечением, имеющим доступ в сеть Интернет).

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1.	Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	Защита реферата	1. Интеграция ИКТ в инклюзивное образование. 2. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества. 3. Компьютеры и программное обеспечение: встроенные специальные возможности. 4. Мобильные телефоны: встроенные специальные возможности. 5. Слуховые аппараты: виды и характеристики. 6. Программы чтения с экрана. 7. Адаптивные клавиатуры. 8. HTML-доступ, книги DAISY. 9. Информационная система цифрового доступа. 10. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние. 11. Современные экономические условия информатизации российского общества. 12. Современные социальные условия информатизации российского общества. 13. Современные культурные условия информатизации российского общества. 14. Роль библиотек в построении образования информационного общества. 15. Программные технологии Интернет-телефонии. 16. Аппаратные технологии Интернет-телефонии. 17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами. 18. Средства адаптации для работы с табличными документами. 19. Средства адаптации для подготовки презентаций. 20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов. 21. Основные принципы использования информационных технологий в экономике. 22. Использование средств информационных технологий для

№ п/п	Контролируемые разделы / темы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
			личного экономического и финансового планирования. 23. Применение средств информационных технологий для управления личными финансами (личным бюджетом.
2.	Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	Защита реферата	1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий. 2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис. 3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах. 4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах. 5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий. 6. Технологии распознавания текста и обработки файлов. 7. Системы управления контентом. 8. Обзор практик организации дистанционного обучения. 9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ. 10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет. 11. Технические средства телекоммуникационных технологий. 12. Программные средства телекоммуникационных технологий. 13. Почтовые клиенты: обзор. 14. Технологии работы с электронной почтой. 15. Рассылка документов средствами офисных программ. 16. Системы электронного документооборота. 17. Назначение и сущность технологии телеконференций. 18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров. 19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line. 20. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК -1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	*1-10*
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	*11-16*
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	*17-27*
ОПК-5	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно - коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	*28-37*
Всего		37

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Результатом процесса информатизации является создание:
   1. информационного общества;
   2. компьютерного общества;
   3. индустриального общества

   Ответ _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Тьютор – это:
   1. педагог, на первых этапах обучения, выступает в роли проводника ребенка в образовательное пространство школы;
   2. координатор деятельности психолого-медико-педагогической комиссии;
   3. помощник руководителя образовательного учреждения;
   4. воспитатель в детском образовательном учреждении

   Ответ _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Когда появились первые программы, позволяющие незрячему пользователю самостоятельно работать на компьютере?
   1. пятидесятые годы прошлого века;
   2. восьмидесятые годы прошлого века;
   3. двухтысячные годы;

4. 2009-2011 годы

Ответ _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Назвать требования к адаптивному тесту
   1. сложность последующих заданий повышается;
   2. имеются дополнительные вопросы по темам;
   3. сложность заданий меняется в зависимости от правильности ответов испытуемого;
   4. включение простых понятных заданий

   Ответ _____

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Как называется страница презентации
   1. окно;
   2. слайд;
   3. кадр;
   4. сцена

   Ответ _____

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Коммуникативные технологии общения и доступа к информации глухих и слепоглухих людей включают в себя:
   1. русский жестовый язык и русскую дактильную азбуку;
   2. калькирующую жестовую речь;
   3. сурдоперевод и тифлосурдоперевод;
   4. все ответы верны

   Ответ _____

7. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   Назовите средства современных адаптивных информационных технологий
   1. сурдотехнические средства. Использование слуховых аппаратов и звукоусиливающей аппаратуры;
   2. различные канцелярские принадлежности;
   3. специализированные устройства для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
   4. оборудование для офиса;
   5. тифлотехнические средства.

   Ответ _____

8. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   Назовите программы экранного доступа, которые дают возможность незрячему пользователю работать с любыми прикладными программами наравне со зрячими
   1. SoftMarkerOffice;
   2. Cobra;
   3. МойОфис;

4. JawsforWindows;
5. Windoweyes;
6. MicrosoftOffice

Ответ _____

9. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в инклюзивном образовании
   1. поддерживают включение в образование детей с ограниченными возможностями;
   2. используются только для игр;
   3. позволяют преодолевать некоторые барьеры, вызывающие исключение детей с ограниченными возможностями;
   4. ИКТ дополняют другие методы и инструменты очного обучения

   Ответ _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
    Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:
    1. совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
    2. его знаниями основных понятий информатики;
    3. совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
    4. качеством знаний основ компьютерной грамотности;
    5. уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе;
    6. совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером;
    7. способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
    8. умение адекватно формулировать свою потребность в информации;
    9. эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;
    10. его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера
    11. перерабатывать информацию и создавать качественно новую.

    Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-4

11. Прочитайте текст и установите последовательность
    Как включить программу чтения с экрана:
    1. В меню "Инструменты" выберите «Настройки специальных возможностей».
    2. Чтобы закрыть диалоговое окно, нажмите клавишу Ввод.
    3. С помощью клавиши Tab перейдите к флажку «Включить программу чтения с экрана» и установите его.
    4. Откройте меню "Инструменты".

    Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

12. Прочитайте текст и установите соответствие
Существует несколько основных форм ИКТ, используемых в инклюзивном образовании. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	II
А) устройства, направленные на усиление, поддержку или улучшение функциональных возможностей людей с ограниченными возможностями здоровья): клавиатуры со специальными возможностями, слуховые аппараты, устройства для чтения с экрана;	1. доступные
Б) видеоматериалы с субтитрами и система доступной цифровой информации	2. стандартные технологии
В) в них входят: веб-браузеры, компьютеры, текстопроцессоры, мобильные телефоны со встроенными функциями настройки для лиц с ОПФР	3. вспомогательные технологии

Таблица для заполнения

А	Б	В

13. Прочитайте текст и установите соответствие
К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	II
А) библиотека для всех практических целей, но библиотека без стен — или физических книг	1) электронная библиотека
Б) информационная система, включающая упорядоченную коллекцию разнородных электронных документов, снабжённая средствами навигации и поиска	2) цифровая библиотека
В) фонд книг, учебных и методических пособий, видеофильмов, звукозаписей, компьютерных	3) виртуальная библиотека
Г) библиотека цифровых ресурсов. Точнее цифровой сервис для хранения и выдачи упорядоченных цифровых ресурсов	4) медиатека

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Дистанционные образовательные технологии – это…?
Ответ _____

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Информационно-поисковая система – это…?
Ответ _____

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Использование адаптивных ИКТ – это…?
Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-9

17. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
    России первый экспериментальный опыт совместного обучения детей и нарушенным развитием появляется в:
    1. 60-ые г.г. XX в.;
    2. 90-ые г.г. XX в.;
    3. 70-ые г.г. XX в.

    Ответ _____

18. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
    К специальным образовательным условиям для всех категорий детей с ОВЗ и инвалидностью относится:
    1. создание в образовательных учреждениях безбарьерной среды;
    2. материально-техническое (включая архитектурное) обеспечение, кадровое, информационное, программно-методическое обеспечение образовательного и воспитательного процесса, психолого-педагогическое сопровождение детей с ОВЗ и инвалидностью;
    3. индивидуальный образовательный маршрут ребенка с ОВЗ и инвалидностью;
    4. пандусы, специальные лифты, специально-оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное, медицинское оборудование

    Ответ _____

19. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
    К какой категории детей, в соответствии с законодательством РФ, относятся дети, для обучения которых необходимо создавать специальные условия
    1. дети с отклонениями в развитии;
    2. аномальные дети;
    3. дети с ограниченными возможностями здоровья;
    4. дети с особенностями

    Ответ _____

20. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
    К методам педагогического изучения детей с ОВЗ и инвалидностью не относится:
    1. энцефалография;
    2. анализ работ;
    3. беседа;
    4. педагогическое наблюдение

    Ответ _____

21. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
    Отношения педагога и ученика с ОВЗ и инвалидностью должны строиться:
    1. с учетом возрастных особенностей;

2. на принципе оберегания;
3. на основе сотрудничества и эмпатии

Ответ _____

22. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

К ключевым компетенциям выпускника с ОВЗ и инвалидностью не относятся:

1. коммуникация
2. умения проводить операции с числами
3. навыки работы в команде
4. уступчивость

Ответ _____

23. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Совместное обучение и воспитание детей, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:

1. инклюзия;
2. интеракция;
3. индивидуализация

Ответ _____

24. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Инклюзия, то есть «включённое образование», предусматривающее включение ребёнка с ОВЗ в одну образовательную среду с нормально развивающимися сверстниками - это:

1. групповая интеграция;
2. образовательная интеграция;
3. коммуникация

Ответ _____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.

Социальная интеграция должна быть обеспечена

1. всем без исключения детям с нарушениями в развитии;
2. только детям с нарушениями развития в младшем школьном возрасте;
3. детям, обучающимся только в специальных учреждениях

Ответ _____

26. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Содержание обучения – это…?

Ответ _____

27. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Адаптивные информационные технологии – это…?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: ОПК-5

28. Прочитайте текст и установите последовательность

В работе информационной системы можно выделить следующие последовательные этапы:

1. Накопление и систематизация данных - организация такого их размещения, которое обеспечивало бы быстрый поиск и отбор нужных сведений, методическое обновление данных, защита их от искажений, потери, деформирование целостности и др.
2. Отображение данных - представление их в форме, пригодной для восприятия человеком.
3. Зарождение данных - формирование первичных сообщений, которые фиксируют результаты определенных операций, свойства объектов и субъектов управления, параметры процессов, содержание нормативных и юридических актов и т.п.
4. Обработка данных - процессы, в следствии которых на основании прежде накопленных данных формируются новые виды данных: обобщающие, аналитические, рекомендательные, прогнозные.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

29. Прочитайте текст и установите последовательность

Для создания онлайн-документа в текстовом редакторе Google–документы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Нажать на окно «Пустой файл» в верхнем левом углу или выбрать любой шаблон документа — например, «Резюме», «Письмо», «Брошюра».
2. Перейти на главную страницу «Google Документов».
3. Кликнуть кнопку «Создать» в левом верхнем углу и выбрать «Google Документы» — пустой файл или шаблон.
4. Открыть браузер.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

30. Прочитайте текст и установите последовательность

Для выполнения процедуры поиска документа с использованием поисковой системы необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Выбрать тип поиска (поиск по ключевым словам, по картинке и т.д.).
2. Ввести запрос в поисковую строку.
3. Выбрать поисковую систему.
4. Открыть браузер.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

31. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между основными структурными элементами графической блок схемы алгоритма в первом столбце, и их описанием из второго столбца.

I	II
А) Действие	1.Символ отображает решение или функцию переключательного типа, имеющую один вход и ряд альтернативных выходов
Б)Вопрос (условие или решение)	2. Символ отображает функцию обработки данных любого вида
В) Цикл	3.Символ отображает данные, носитель данных не определён.
Г) Данные (ввод-вывод)	4. Символ, состоящий из двух частей, отображает начало и конец цикла.

Таблица для заполнения

А	Б	В	Г

32. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

MicrosoftOfficeExcel- это популярные электронные таблицы. обычно, программируя для этой программы, преследуют такие цели:(перечислите и обоснуйте)

Ответ _____

33. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

К базовым информационным процессам относятся следующие процедуры:

1. поиск
2. извлечение
3. сбор
4. анализ
5. обработка
6. хранение
7. систематизация,
8. передача
9. кодирование
10. шифрование
11. интерпретация
12. визуализация.

Ответ _____

Обоснование _____

34. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Дистанционное обучение – это …

1. комплекс образовательных услуг, предоставляемых с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии
2. целенаправленный педагогический процесс организации и стимулирования активной учебно-познавательной деятельности учащихся по овладению знаниями, умениями и навыками
3. комплекс образовательных услуг
4. форма организации процесса обучения, основным принципом которой является принцип свободы выбора

Ответ _____

Обоснование _____

35. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Современные _____ сочетают высокую точность и качество изображения двумерных и трехмерных (рельефных) географических, геодезических, геологических,

метеорологических и прочих карт и огромную справочную информацию в электронном виде (бд).

1. геоинформационные системы
2. поисковики
3. информационные системы
4. антивирусы

Ответ _____
Обоснование _____

36. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Многозадачная операционная система - это …

1. графическая оболочка
2. операционная система, управляющая распределением ресурсов вычислительной системы между приложениями
3. неграфическая операционная система
4. система, содержащая множество программ

Ответ _____
Обоснование _____

37. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Информатика – это …

1. наука о информации
2. комплексная, техническая наука, которая систематизирует приемы создания, сохранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ними
3. теоретическая наука
4. практическая наука

Ответ _____
Обоснование _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами,

конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом TimesNewRoman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия:Особенности современных адаптивных информационных технологий

Цели занятия:Сформировать знания и умения в области современных адаптивных информационных технологий для решения прикладных задач

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Новые задачи педагогических коллективов в работе с обучающимся, относящимся к разным категориям лиц с ограниченными возможностями здоровья: создание атмосферы заинтересованности каждого обучающегося в работе группы; использование в ходе учебы дидактического материала и специальных устройств, наиболее доступных и значимых видов и форм учебного содержания.

Тема лекционного занятия:Использование адаптированной компьютерной техники

Цели занятия:Сформировать знания и умения применять программное обеспечение наиболее распространенных вариантов доступа к инклюзивному образованию

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Осуществление вызова на мобильный телефон через образовательную сеть «мобильное образование» или «m-обучение». Требование совместимости конкретной ассистивной технологии, например, слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном. Специальные компьютерные учебные программы.

Тема лекционного занятия:Дистанционные образовательные технологии

Цели занятия:Получение представления о современном состоянии и структуре рынка адаптивных информационных ресурсов и технологий для осуществления коммуникаций при использовании дистанционных технологий

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития. Электронное обучение. Интернет курсы. Интернет тестирование. Интернет олимпиады. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

Тема лекционного занятия:Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Цели занятия:Получение представления об использовании современных технических и программных средств телекоммуникации

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие осовременныхтехнических и программных средствах телекоммуникации.Технические средства создания электронных документов.Технологии распознавания текста и обработки файлов.

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия:Особенности современных адаптивных информационных технологий

Цели занятия:Раскрыть сущность использования адаптивных информационных технологий

Формы практических заданий:дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Вопросы к обсуждению:

1. Поиск информации.
2. Поисковые системы.
3. Правила формирования поисковых запросов.
4. Организация хранения файлов на дисках.
5. Резервное копирование данных.
6. Облачное хранение данных

Пример аналитического задания:

Провести анализ средств адаптации компьютерной техники (составить таблицу, построить диаграммы).

Пример практического задания:

С помощью адаптированной компьютерной техники (по нозологиям) выполнить:

а) поиск заданной информации в файловой системе и в сети Интернет;

б) копирование, перемещение, удаление и восстановление файлов;

в) копирование и вставку данных;

г) ввод данных (текстовые и табличные данные), вывод данных на печать;

д) настройку параметров операционной системы, прикладных программ (программ обработки текстовых и табличных данных, программ подготовки презентаций).

Тема занятия:Использование адаптированной компьютерной техники

Цели занятия:Сформировать представление об использовании адаптированной компьютерной техники для выполнения базовых информационных процессов

Формы практических заданий: дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Вопросы к обсуждению:

1. Средства автоматизации работы с текстовыми данными.
2. Совместная работа с текстовыми документами.
3. Защита текстовых документов.
4. Средства анализа больших данных.
5. Автоматизация работы с электронными таблицами.
6. Совместная работа с табличными документами.
7. Защита табличных документов.
8. Сравнительная характеристика текстовых процессоров.
9. Сравнительная характеристика табличных процессоров.

Пример аналитического задания:

Провести анализ использования информационных технологий в профессиональной и научно-исследовательской деятельности пользователями с ограниченными возможностями здоровья.

Пример практического задания:

1. Задачи на обработку текстовых данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств.

2. Задачи на обработку табличных данных по предметной области, связанной с профессиональной деятельностью, с применением адаптированных средств.

3. Задачи по практической работе с библиографическими и реферативными базами данных.

Тема занятия:Дистанционные образовательные технологии

Цели занятия: Раскрыть возможности и сущность использованияДОТ

Формы практических заданий: дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Вопросы к обсуждению:

1. Преимущества и недостатки дистанционных образовательных технологий.
2. Средства дистанционных образовательных технологий.
3. Сравнительная характеристика систем управления образовательным контентом.

Пример практического задания:

С помощью адаптационных средств разместить в указанный преподавателем раздел плана занятий учебного курса в электронной информационно-образовательной среде РГСУ материалы текущего и рубежного контроля по разделу.

Тема занятия:Технические и программные средства телекоммуникационных технологий

Цели занятия:Получение представления об использовании современных технических и программных средств телекоммуникации

Формы практических заданий: дискуссии; аналитическое задание, практическая работа.

Вопросы к обсуждению:

1. Адаптивные способы работы в текстовых процессорах.
2. Адаптивные способы работы в табличных процессорах.
3. Адаптивные возможности программ создания презентаций.
4. Адаптивные возможности обработки графической информации.

Пример аналитического задания:

Провести анализ состава и характеристик технических и программных средств телекоммуникационных технологий.

Пример практического задания:

Изучить и продемонстрировать средства адаптации информационного обмена (формы обратной связи, сообщения, форумы) официального сайта РГСУ, электронной информационно-образовательной среды РГСУ.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Основы современных адаптивных информационных технологий	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Понятие «доступные ИКТ» как весь спектр ассистивных и основных технологий и форматов.
2. Состав «доступных ИКТ».
3. Базовые технологии (компьютеры и мобильные телефоны, содержащие встроенные специальные возможности);
4. Ассистивные технологии. Слуховые аппараты.
5. Программы чтения с экрана, адаптивные клавиатуры);
6. Форматы доступа (HTML-доступ, книги DAISY (информационная система цифрового доступа) и т.д.)
7. Прикладное программное обеспечение ассистивных технологий.
8. Совместимость слухового аппарата или других средств с мобильным телефоном.
9. Просмотр веб-сайта с помощью «программы чтения с экрана».
10. Использование альтернативных средств коммуникации.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Интеграция ИКТ в инклюзивное образование.
2. Многоязычие: ключ к инклюзивному образованию в условиях информатизации общества.
3. Компьютеры и программное обеспечение: встроенные специальные возможности.
4. Мобильные телефоны: встроенные специальные возможности.
5. Слуховые аппараты: виды и характеристики.
6. Программы чтения с экрана.
7. Адаптивные клавиатуры.
8. HTML-доступ, книги DAISY.
9. Информационная система цифрового доступа.
10. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние.
11. Современные экономические условия информатизации российского общества.
12. Современные социальные условия информатизации российского общества.
13. Современные культурные условия информатизации российского общества.
14. Роль библиотек в построении образования информационного общества.
15. Программные технологии Интернет-телефонии.
16. Аппаратные технологии Интернет-телефонии.
17. Средства адаптации для работы с текстовыми документами.
18. Средства адаптации для работы с табличными документами.
19. Средства адаптации для подготовки презентаций.
20. Адаптированные документ-камеры. Сканирование документов.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Дистанционные образовательные технологии: проблемы, возможности, перспективы развития.
2. Понятие электронного обучения.
3. Зарегистрироваться в Российской Научной электронной библиотеке.
4. Изучить «Руководство пользователя» Российской Научной электронной библиотеки (http://elibrary.ru/manual_elibrary_for_user.pdf).
5. Настроить свой персональный профиль. Изучить работу поисковой системы.
6. Роль сетевых технологий в формировании современной информационной среды.
7. Создание безбарьерной среды с использованием ИКТ в условиях образования учащихся с особыми образовательными потребностями.
8. Интернет курсы.
9. Интернет тестирование.
10. Интернет олимпиады.
11. Использование адаптивных технологий в учебном процессе
12. Информационный рынок: определение, становление, современное состояние. Рынок адаптивной образовательной информации.
13. Телекоммуникационные технологии: этапы эволюции.
14. Определение понятий «электронная библиотека», «цифровая библиотека», «виртуальная библиотека», «медиатека».
15. Объективные предпосылки создания и этапы развития электронных библиотек.

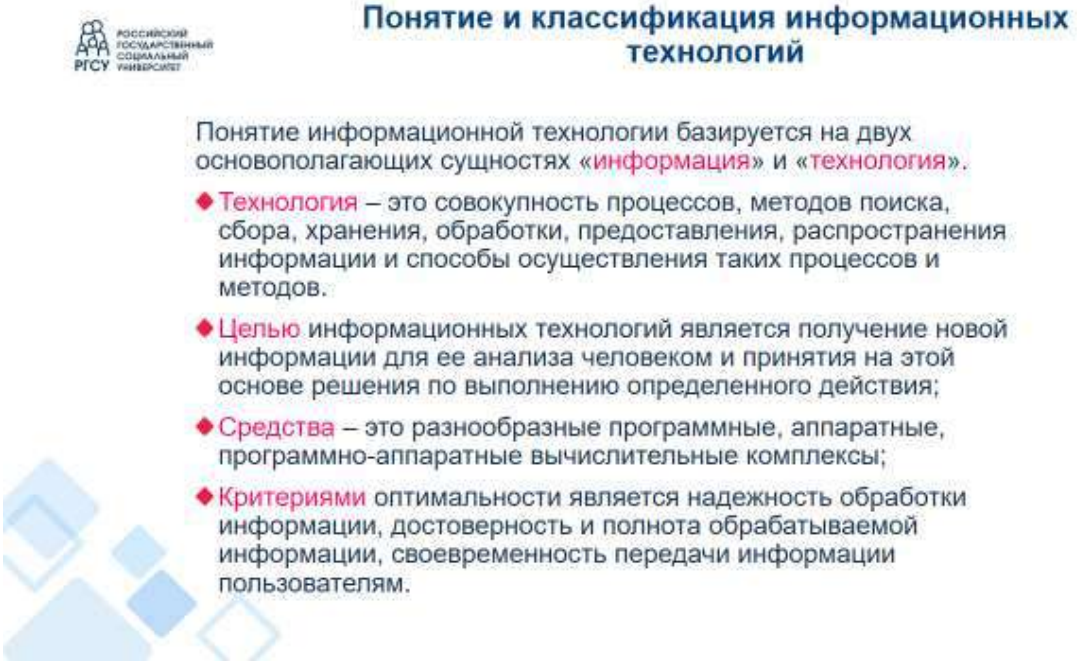
Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Перспективы развития адаптивных информационных технологий.
2. Информационная безопасность и защита информации: определения и генезис.
3. Технологии виртуальной реальности в адаптивных задачах.
4. Технологии дополненной реальности в адаптивных задачах.
5. Адаптивные возможности программных и технических средств презентационных технологий.
6. Технологии распознавания текста и обработки файлов.
7. Системы управления контентом.
8. Обзор практик организации дистанционного обучения.
9. Структура и инструментарий учебного курса в ЭИОС РГСУ.
10. Современные технологии передачи электронной информации в Интернет.
11. Технические средства телекоммуникационных технологий.
12. Программные средства телекоммуникационных технологий.
13. Почтовые клиенты: обзор.
14. Технологии работы с электронной почтой.
15. Рассылка документов средствами офисных программ.
16. Системы электронного документооборота.
17. Назначение и сущность технологии телеконференций.
18. Вебинары. Системы обеспечения и проведения вебинаров.
19. Состав технологических операций при проведении телеконференции в режимах on-line и off-line.
20. Использование систем искусственного интеллекта для развития адаптивных информационных технологий.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Основы современных адаптивных информационных технологий.

Тема 1.1. Особенности современных адаптивных информационных технологий.



Тема 1.2. Использование адаптированной компьютерной техники.

РАЗДЕЛ 2. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации.

Тема 2.1. Дистанционные образовательные технологии.

Тема 2.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.

АДАПТИВНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- признаки интеллектуальных систем адаптивного обучения:
- - возможность создавать автоматизированные процессы, которые сокращают количество ручных процессов обучения;
- - возможность создавать последовательную прогрессию навыков и компетенций;
- - возможность использовать комбинации контрольных, диагностических и формирующих оценок для более оперативной и непрерывной оценки, возможность собирать, вычислять и оценивать данные;
- - способность самоорганизовывать информацию и данные в результате умозаключений для формирования постоянной и устойчивой обратной связи в цикле преподавания и обучения.

АДАПТИВНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- четыре типа и варианта систем адаптивного обучения:

адаптивные системы на основе машинного обучения;

усовершенствованные алгоритмические адаптивные системы;

адаптивные системы на основе правил;

адаптивные системы на основе дерева решений.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

В.В. Леонов
19 февраля 2025 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол №6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук _____ В.В. Леонов

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 12
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 16
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 16
3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 19
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 20
3.3.1. Средства информационных технологий 20
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 20
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 20
3.4. Образовательные технологии 21
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 21
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 22
Приложение 1. 23
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 23
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 30
Приложение 2. 41
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 41
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 41
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 49
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 57
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 62
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 70

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися образовательных организаций высшего образования знаний, умений и навыков, необходимых для их становления (далее – вуз) в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Изучением дисциплины (модуля) достигается понимание обучающимися необходимости подготовки граждан Российской Федерации к военной службе, воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества и формирование первичных умений и навыков для подготовки обучающихся к военной службе.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (далее – ВС РФ), раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ.
2. Формирование высокого общественного сознания и воинского долга, воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота.
3. Овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих, навыками строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основы и правила обеспечения безопасности жизнедеятельности, классификацию опасных и вредных факторов среды обитания человека, правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности	**Знать:** основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, хими-
	УК-8.2 Осуществляет оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	
	УК-8.3 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельно-	

	сти, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения природной среды	ческом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно- технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; **Уметь:** правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; **Владеть:** строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия;

		навыками подготовки к ведению общевойскового боя; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками ориентирования на местности по карте и без карты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; навыками работы с нормативно-правовыми документами.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**68**		**68**		
Лекционные занятия	26		26		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	42		42		
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**31**		**31**		
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*		*Зачет с оценкой*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					

Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*	*Зачет с оценкой*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**						
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**				
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 2)							
Раздел 1. Военно-политическая подготовка	**12**	**4**	**8**	**4**		**4**	
Тема 1.1. Геополитическое положение России в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	6	2	4	2		2	
Тема 1.2. Цели, задачи и принципы военно-политической работы. Направления, формы, средства и методы военно-политической работы в ВС РФ. Организация военно-политической подготовки в подразделении, требования руководящих документов	6	2	4	2		2	
Раздел 2. Правовая подготовка	**9**	**3**	**6**	**4**		**2**	
Тема 2.1. Военная доктрина РФ. Правовые основы государственной политики России в области ядерного сдерживания	3	1	2	2			
Тема 2.2. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	6	2	4	2		2	
Раздел 3. Общевоинские уставы ВС РФ	**10**	**2**	**8**	**2**		**6**	
Тема 3.1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	5	1	4	2		2	
Тема 3.2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	5	1	4			4	
Тема 3.3.							

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 4. Строевая подготовка	**6**	**2**	**4**	**2**		**2**	
Тема 4.1. Строевые приемы и движение без оружия	6	2	4	2		2	
Раздел 5. Огневая подготовка из стрелкового оружия	**20**	**6**	**14**			**14**	
Тема 5.1. Основы и правила стрельбы, приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия	3	1	2			2	
Тема 5.2. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	9	3	6			6	
Тема 5.3. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	8	2	6			6	
Раздел 6. Основы тактики общевойсковых подразделений	**15**	**5**	**10**	**6**		**4**	
Тема 6.1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи	3	1	2	2			
Тема 6.2. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	3	1	2	2			
Тема 6.3. Основы общевойскового боя	3	1	2	2			
Тема 6.4. Основы инженерного обеспечения и связи	3	1	2			2	
Тема 6.5. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	3	1	2			2	
Раздел 7. Радиационная, химическая и биологическая защита	**9**	**3**	**6**	**2**		**4**	
Тема 7.1. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	3	1	2	2			
Тема 7.2. Средства, приемы и способы радиационной, химической и биологической защиты	6	2	4			4	
Раздел 8. Военная топография	**6**	**2**	**4**	**2**		**2**	
Тема 8.1. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на	3	1	2	2			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*
местности без карты, движение по азимутам							
Тема 8.2. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказание по карте	3	1	2			2	
Раздел 9. Основы военно-медицинской подготовки	**12**	**4**	**8**	**4**		**4**	
Тема 9.1. Медицинское обеспечение войск (сил). Организация медицинского обеспечения воинских формирований тактического звена.	6	2	4	2		2	
Тема 9.2. Первая помощь при ранениях, травмах на поле боя. Средства оказания первой помощи. Эвакуация раненых.	6	2	4	2		2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**						
Общий объем, часов	**108**	**31**	**68**	**26**		**42**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 1-2)							
Раздел 1.Военно-политическая подготовка	**6**	**4**	**2**	**2**			
Тема 1.1.Геополитическое положение Рос-	**3**	**2**	1	1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**				
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*
сии в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны							
Тема 1.2. Цели, задачи и принципы военно-политической работы. Направления, формы,средстваи методы военно-политической работы в ВС РФ. Организация военно-политической подготовки в подразделении, требования руководящих документов.	**3**	**2**	1	1			
Раздел 2. Правовая подготовка	**5**	**4**	**1**			**1**	
Тема 2.1. Военная доктрина РФ. Правовые основы политики России в области ядерного сдерживания	2	2					
Тема 2.2. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	3	2	1			1	
Раздел 3. Общевоинские уставы ВС РФ	**13**	**12**	**1**	**1**			
Тема 3.1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	7	6	1	1			
Тема 3.2.Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6	6					
Раздел 4.Строевая подготовка	**7**	**6**	**1**			**1**	
Тема 4.1. Строевые приемы и движение без оружия		6	1			1	
Раздел 5.Огневая подготовка из стрелкового оружия	**17**	**15**	**2**			**2**	
Тема 5.1. Основы и правила стрельбы, приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия	7	6	1			1	
Тема 5.2. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	7	6	1			1	
Тема 5.3. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	3	3					
Раздел 6.Основы тактики общевойсковых	**17**	**15**	**2**	**1**		**1**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*
подразделений							
Тема 6.1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи	4	3	1	1			
Тема 6.2.Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	3	3					
Тема 6.3**.** Основы общевойскового боя	4	3	1			1	
Тема 6.4. Основы инженерного обеспечения и связи	3	3					
Тема 6.5. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	3	3					
Раздел 7.Радиационная, химическая и биологическая защита	**13**	**12**	**1**			**1**	
Тема 7.1.Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	6	6					
Тема 7.2.Средства, приемы и способы радиационной, химической и биологической защиты	7	6	1			1	
Раздел 8.Военная топография	**13**	**12**	**1**			**1**	
Тема 8.1.Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	6	6					
Тема 8.2.Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказание по карте	7	6	1			1	
Раздел 9.Основы военно-медицинской подготовки	**13**	**12**	**1**			**1**	
Тема 9.1.Медицинское обеспечение войск (сил). Организация медицинского обеспечения воинских формирований тактического звена.	6	6					
Тема 9.2. Первая помощь при ранениях, травмах на поле боя.Средства оказания первой помощи. Эвакуация раненых.	7	6	1			1	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**						

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками				
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 1.1. Геополитическое положение России в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Перечень изучаемых элементов содержания

Современная геополитическая ситуация и положение России в современном мире. Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. США, НАТО и их союзники главные источники международной опасности. Специальная военная операция - ответ России на глобальные угрозы Запада суверенитету и безопасности России. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Тема 1.2. Цели, задачи и принципы военно-политической работы. Направления, формы, средства и методы военно-политической работы в ВС РФ.

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели, задачи и принципы военной подготовки. Воспитание любви к Родине, чувства патриотизма, готовности к защите Отечества - приоритетное направление государственной политики. Всесторонняя подготовка граждан Российской Федерации к военной службе, повышение престижа военной службы. Направления, формы, средства и методы военно-политической работы. Организация военно-политической подготовки в подразделении, требования руководящих документов.

РАЗДЕЛ 2. ПРАВОВАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 2.1. Военная доктрина РФ. Правовые основы государственной политики России в области ядерного сдерживания

Перечень изучаемых элементов содержания

Военная доктрина-организационно-правовая основа военной политики и законодательства России Понятие, структура, основные положения содержания Военной доктрины Российской Федерации. Военные опасности и военные угрозы Российской Федерации. Основные зада-

чи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Основные задачи Вооруженных Сил, других войск и органов в мирное время. Основы государственной политики Российской Федерации в области ядерного сдерживания. Условия перехода РФ к применению ядерного оружия.

Тема 2.2. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Перечень изучаемых элементов содержания

Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Структура военного законодательства Российской Федерации и основные положения законодательства Российской Федерации о воинской обязанности и военной службе. Содержание воинской обязанности. Правовое положение военнослужащих и порядок прохождения военной службы. Обязанности граждан по воинскому учету.

РАЗДЕЛ 3. ОБЩЕВОИНСКИЕ УСТАВЫ ВС РФ

Тема 3.1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Перечень изучаемых элементов содержания

Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Тема 3.2. Внутренний порядок и суточный наряд

Перечень изучаемых элементов содержания

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Перечень изучаемых элементов содержания

РАЗДЕЛ 4. СТРОЕВАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 4.1. Строевые приемы и движение без оружия

Перечень изучаемых элементов содержания

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем. Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". Повороты на месте. Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода. Управление подразделением в движении.

РАЗДЕЛ 5. ОГНЕВАЯ ПОДГОТОВКА ИЗ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

Тема 5.1. Основы и правила стрельбы, приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия

Перечень изучаемых элементов содержания

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Цель и задачи огневой подготовки. Основы внутренней и внешней баллистики. Явление выстрела и его периоды. Отдача оружия.

Прочность и живучесть ствола. Начальная скорость полета пули. Элементы траектории выстрела. Способы определения дальности до цели. Правильное прицеливание и ошибки при прицеливании. Основы и правила стрельбы, приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия. Выбор вида, режима, способа ведения и момента открытия огня. Исходные установки для стрельбы. Корректировка огня.

Тема 5.2. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

Перечень изучаемых элементов содержания

Назначение, состав, боевые свойства, материальная часть и порядок неполной разборки и сборки АК-74 (РПК -74). Назначение, состав, боевые свойства и порядок неполной разборки сборки пистолета ПМ и СВД. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение, боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Выполнение неполной разборки и сборки АК-74 (РПК-74) и подготовка их к боевому применению. Выполнение неполной разборки и сборки пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Тема 5.3. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия

Перечень изучаемых элементов содержания

Проверка знаний требований безопасности при организации и проведении стрельб и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Основные положения курса стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Выполнение подготовительных упражнений в изготовке для стрельбы и производстве выстрела в электронном тире. Выполнение учебных стрельб из пневматического и (или) мелкокалиберного оружия в стрелковой галерее тира РГСУ.

РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Тема 6.1. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи

Перечень изучаемых элементов содержания

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск и отдельных родов войск (РВСН и ВДВ) их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений.

Тема 6.2. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Перечень изучаемых элементов содержания

Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники видов и родов войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Вооружение и боевая техника мотострелкового взвода (отделения).

Тема 6.3. Основы общевойскового боя

Перечень изучаемых элементов содержания

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы. Назначение, классификация беспилотных летательных аппаратов (бпла) и способы противодействия им.

Тема 6.4. Основы инженерного обеспечения и связи

Перечень изучаемых элементов содержания

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища. Обеспечение бесперебойной связи важнейшее условие непрерывного управления войсками. Виды и средства связи, применяемые в подразделениях тактического звена.

Тема 6.5. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

Перечень изучаемых элементов содержания

Организация, вооружение, боевая техника подразделений мотопехотного батальона (мпб) роты (мпр) и танкового батальона (тб) роты (тр) армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений мпб и тб армии Германии (НАТО).

РАЗДЕЛ 7. РАДИАЦИОННАЯ, ХИМИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

Тема 7.1. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Перечень изучаемых элементов содержания

Ядерное оружие. Средства применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Тема 7.2. Средства, приемы и способы радиационной, химической и биологической защиты

Перечень изучаемых элементов содержания

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

РАЗДЕЛ 8. ВОЕННАЯ ТОПОГРАФИЯ

Тема 8.1. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам.

Перечень изучаемых элементов содержания

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Тема 8.2. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказание по карте.

Перечень изучаемых элементов содержания

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

РАЗДЕЛ 9. ОСНОВЫ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Тема 9.1. Медицинское обеспечение войск (сил). Организация медицинского обеспечения воинских формирований тактического звена.

Перечень изучаемых элементов содержания

Медицинское обеспечение - как вид всестороннего обеспечения войск. Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою.

Тема 9.2. Первая помощь при ранениях, травмах на поле боя.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, а также правила ее оказания (алгоритм и содержание мероприятий) в соответствии с приказом Министра обороны Российской Федерации от 9 декабря 2022 г. № 760. Предназначение и комплектация аптечек, медицинских сумок и медицинских комплектов для оказания первой помощи. Виды и состав армейских аптечек. Эвакуация раненых с поля боя в тыл. Алгоритм эвакуационных действий по зонам. Средства эвакуации.

Перечень изучаемых элементов содержания

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Тактическая подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 272 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698717. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4190-4 (Ч. 1). – ISBN 978-5-9275-4189-8. – Текст : электронный.

2. Араев, С. И. Военное ориентирование на местности : учебное пособие / С. И. Араев, Р. Н. Нурулин. — Москва : МАИ, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-4316-0853-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207407. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Араев, С. И. Порядок прохождения военной службы и организация правового воспитания военнослужащих : учебное пособие / С. И. Араев, Ю. Н. Забнин. — Москва : МАИ, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-4316-0822-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207410. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Денисенко, С. Н. Военная топография: учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353837. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Денисенко, С. Н. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/3538 13. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Основы военной подготовки : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 779 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353828. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Основы медицинского обеспечения: учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург: СПбГТИ (ТУ), 2023. — 152 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353825. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Смирнов, А. Ю. Военно-политическая подготовка. Россия в современном мире : учебное пособие / А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370865. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Смирнов, А. Ю. Правовая подготовка. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы : учебное пособие / А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/370868. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Хрусталев, А. М. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации : учебно-методическое пособие / А. М. Хрусталев, А. Ю. Смирнов, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2024. — 159 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385031. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Хрусталев, А. М. Строевая подготовка : учебно-методическое пособие / А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353831. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Туркот, Ю. В. Военно-инженерная подготовка : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Туркот ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2023. – 198 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713490. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4542-1. – Текст : электронный.

2. Борисов, А. Г. Общевоенная подготовка : учебное пособие : в 3 частях : [16+] / А. Г. Борисов, О. В. Ященко ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2023. – Часть

3. – 350 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=713462. – ISBN 978-5-9275-4449-3 (ч. 3). – ISBN 978-5-9275-4191-1. – Текст : электронный.

3. Общевоенная подготовка : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / А. Г. Борисов, К. В. Анистратенко, Е. Ю. Лубашев [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Борисова ; Южный федеральный университет, Военный учебный центр. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2022. – Часть 1. – 416 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698716. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-4192-8 (Ч. 1). – ISBN 978-5-9275-4191-1. – Текст : электронный.

4. Основы военной подготовки : учебное пособие / С. Н. Денисенко, А. Ю. Смирнов, А. М. Хрусталев, И. Г. Штеренберг. — Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023. — 779 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353828. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Борисов, А. Г. Общевоенная подготовка : учебное пособие : в 3 частях : [16+] / А. Г. Борисов, О. В. Ященко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2023. – Часть 2. – 364 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=712833. – ISBN 978-5-9275-4448-6 (ч. 2). – ISBN 978-5-9275-4191-1. – Текст : электронны

6. Зиамбетов, В. Ю. Основы военной подготовки : учебное пособие / В. Ю. Зиамбетов, А. И. Байтелова. — Оренбург : ОГУ, 2023. — 221 с. — ISBN 978-5-7410-3016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/422828 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Байрамуков, Ю. Б. Военно-политическая подготовка : учебник / Ю. Б. Байрамуков, В. С. Янович, П. Е. Арефьев. — Красноярск : СФУ, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-7638-4277-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181602. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Байрамуков, Ю.Б. Радиационная, химическая и биологическая защита: учебник / Ю.Б. Байрамуков, М.Ф. Анакин, В.С. Янович ; под редакцией Ю.Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2015. — ISBN 978-5-7638-3321-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128746. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Байрамуков, Ю.Б. Тактическая подготовка курсантов учебных военных центров : учебник / Ю.Б. Байрамуков ; под редакцией Ю.Б. Торгованова. — Красноярск : СФУ, 2018. — ISBN 978-5-7638-3841-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128744. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Основы обороны государства и военной службы : учебно-методическое пособие / составители С. К. Сарыг [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175196. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 02.07.2021 N 400) URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/.

12. Указ Президента РФ от 10.11.2007 N 1495 «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации» (вместе с «Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации», «Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации», «Уставом гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации») URL: https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=470825&dst=100004.

13. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 13.06.2023 № 340 «Об утверждении Порядка организации подготовки военнослужащих и медицинских специалистов медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации по проведению мероприятий по оказанию первой помощи». URL: https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=451111&dst=100002,1.

14. Приказ Министра обороны Российской Федерации от 28 декабря 2021 г. №803 «Об организации военно-политической подготовки в Вооружённых Силах Российской Федерации». URL: *Приказ Министра обороны РФ от 28.12.2021 N 803 "Об утверждении Руководства по организации военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации" {КонсультантПлюс}*.

15. Приказ Министра обороны РФ от 11.03.2006 N 111 «Об утверждении строевого устава Вооруженных Сил Российской Федерации» URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103092/f2f6c343b059b2bb07e11c2fce01ccd3e38ca56f/.

16. Приказ Министра обороны РФ от 22.02.2019 N 95 «Об организации военно-политической подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации». *Приказ Министра обороны РФ от 22.02.2019 N 95 "Об организации военно-политической подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации" {КонсультантПлюс}*.

17. Приказ Минобороны России от 09.12.2022 № 760 «Об утверждении Перечня состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим ВС РФ, войск национальной гвардии РФ, спасательных воинских формирований МЧС РФ, СВР РФ, органов ФСБ, органов государственной охраны, органов военной прокуратуры, военных следственных органов Следственного комитета РФ, Главного управления специальных программ Президента РФ в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны, а также правил ее оказания» (Зарегистрирован 26.12.2022 № 71805). URL: https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=LAW&n=435483&dst=100003.

18. **Интернет – ресурс:** https://www.mil.ru/_- сайт Министерства обороны Российской Федерации.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Военно-политическая подготовка

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Современная военно-политическая ситуация в мире.
2. Россия в многополярном мире.
3. Объективные причины проведения специальной военной операции России на Украине.
4. Шесть волн расширения НАТО на Восток.
5. Санкционная политика Запада в отношении России.
6. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты.
7. Оборона страны – национальный стратегический приоритет России.
8. Основные направления социально-экономического развития РФ.
9. Основные направления политического развития РФ.
10. Основные направления военно-технического развития РФ.
11. Какие цели в области обороны страны поставлены в Стратегии национальной безопасности для защиты национальных интересов Российской Федерации?
12. Каким путем в рамках реализации военной политики стратегического сдерживания достигаются цели обороны страны?
13. Решению каких задач в рамках достижения целей обороны в Стратегии уделяется особое внимание?
14. Какие традиционные ценности в рамках защиты реализуемых национальных приоритетов определены Указом Президента РФ от 09.11.2022 N 809?
15. Назовите основные направления обеспечения экономической безопасности, определенные Стратегией национальной безопасности Российской Федерации?
16. Система военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.
17. Цели и задачи военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.
18. Силы и средства военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

19. Принципы военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

20. Формы и методы военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

21. Функции военно-политических органов в Вооруженных Силах Российской Федерации.

22. Вопросы военно-политической подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации.

23. Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти один из ключевых национальных приоритетов, реализуемых в соответствии с Указом Президента РФ от 09.11.2022 N 809.

24. Вопросы противодействия информационно-психологическому воздействию противника.

25. Силы и средства информационно-психологических операций, проводимых противником.

Раздел 2. Правовая подготовка

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Понятие, правовые основы и структура Военной доктрины Российской Федерации?
2. Основные понятия и термины Военной доктрины Российской Федерации?
3. Военные опасности и военные угрозы Российской Федерации?
4. Военная политика Российской Федерации?
5. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов?
6. Применение Вооруженных Сил, других войск и органов для отражения агрессии?
7. Применение Российской Федерацией высокоточного и ядерного оружия?
8. Государственная политика Российской Федерации в области ядерного сдерживания?
9. Условия, определяющие возможность применения Россией ядерного оружия?
10. Основные задачи Вооруженных Сил, других войск и органов в мирное время.
11. Структура военного законодательства Российской Федерации?
12. Федеральные законы «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих» - правовая основа организации военной службы.
13. Структура федерального закона «О воинской обязанности военной службы».
14. Понятие и содержание воинской обязанности?
15. Понятие военной службы ее виды. Призыв и прохождение военной службы по призыву и по контракту.
16. Исполнение обязанностей военной службы.
17. Обязательная и добровольная подготовка к прохождению военной службы?
18. Приведение к военной присяге граждан России и принятие обязательства иностранными гражданами, поступившими на военную службу в Российской Федерации.
19. Воинские должности. Составы военнослужащих и воинские звания.
20. Обязанности граждан по воинскому учету.

Раздел 3. Общевоинские уставы ВС РФ

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Что такое внутренний порядок?
2. Чем достигается внутренний порядок?
3. С какой целью назначается суточный наряд роты? Кто входит в его состав?
4. Кто назначается дежурным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дежурный по роте?
5. Кто назначается дневальным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дневальный по роте?
6. Перечислите обязанности дневального по роте.
7. Что запрещается очередному дневальному?
8. Что должны знать и настойчиво добиваться все лица суточного наряда?
9. Что не имеют права делать лица суточного наряда без разрешения дежурного по полку?
10. Что должен сделать дежурный по роте по прибытии в подразделение командира другой роты?
11. Размещение военнослужащих.
12. Распределение времени и внутренний порядок.
13. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
14. Дневальный, дежурный по роте.
15. Развод суточного наряда.
16. В чем заключаются общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Что называется караулом, его состав, назначение и виды?
18. Чем отличается гарнизонный караул и внутреннего?
19. Кто назначается для охраны и обороны кораблей Военно-Морского Флота и каким нормативным документом определен порядок несения ими караульной службы?
20. Кому подчиняются гарнизонный и внутренний караулы и с какого момента они переходят в подчинение этим должностным лицам?
21. Назовите обязанности часового.
22. Что запрещается часовому?
23. Назовите обязанности разводящего.
24. Чем должен быть вооружен караул и в какой форме одежды должен нести службу?
25. Когда и как производится заряжание и разряжание оружия в карауле
26. Подготовка караулов.
27. Организация и несение караульной службы.
28. Внутренний порядок в караулах.
29. Охрана караулом объектов с применением технических средств охраны.
30. Участие войск гарнизона в обеспечении режима чрезвычайного положения и в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел 4. Строевая подготовка

Форма рубежного контроля – проверка демонстрации навыка подачи и выполнения строевых команд, устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Что такое строй?
2. Чем такое шеренга и линия машин?
3. Что такое фронт и тыльная сторона строя?
4. Что такое фланг, интервал и дистанция
5. Что такое ряд, ширина строя и глубина строя?
6. Какими могут быть одношереножный и двухшереножный строи?
7. Что такое колонна, какой военнослужащий называется направляющим и замыкающим?
8. Что такое развернутый и походный строй?
9. Обязанности военнослужащих перед построением и в строю?
10. Как осуществляется управление строем?

Задания рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

Выполнение и подача команд и управление подразделением, на месте и в движении:

1. «Отделение - СТАНОВИСЬ».
2. «Отделение - РАВНЯЙСЬ».
3. «Отделение -СМИРНО».
4. «Отделение - ВОЛЬНО», «ЗАПРАВИТЬСЯ», «РАЗОЙДИСЬ».
5. «Отделение - нале-ВО», «Отделение напра-ВО».
6. «Отделение - кру-ГОМ».
7. «Отделение - строевым шагом - МАРШ».
8. «Отделение - правое плечо вперед - МАРШ».
9. «Отделение - левое плечо вперед - МАРШ».
10. «Отделение - кругом – МАРШ».

Раздел 5. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Форма рубежного контроля – демонстрации навыка выполнения учебных стрельб и практических действий с оружием, устный опрос.

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Знание терминов боевых (тактических) характеристик стрелкового оружия и боеприпасов.
2. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств пистолета Макарова (ПМ).
3. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств снайперской винтовки Драгунова (СВД).
4. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств гранатомета РПГ-7В и ручных осколочных гранат.
5. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств автомата АК-74.
6. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием;
7. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
8. Требования безопасности при неполной разборке и сборке АК-74.
9. Назначение и составные части АК-74.
10. Порядок сборки разборки АК-74.

Задания рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки выполнения команд:

1. «Автоматчику Петрову (Петровой) - огневая позиция у отдельного куста (там-то) - к бою – Вперед».
2. В составе отделения: «Очередная смена на огневой рубеж - к бою – Вперед», «Огонь».
3. «Приготовиться к атаке», «В атаку - вперед».
4. «Прекратить огонь, разряжай» (при выполнении упражнения в движении – «Стой, прекратить огонь, разряжай», «Оружие к осмотру».
5. Выполнение упражнения контрольных стрельб в соответствии курсом стрельб из стрелкового оружия.

Раздел 6. Основы тактики общевойсковых подразделений

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Сущность и содержание общевойскового боя.
2. Силы и средства вооруженной борьбы в общевойсковом бою.
3. Способы ведения общевойскового боя.
4. Построение сил и средств мотострелковых подразделений.
5. Боевой порядок мотострелкового взвода.
6. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
7. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики.
8. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики.
9. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, их маскировка.
10. Полевые фортификационные сооружения: укрытия, убежища.
11. Виды и средства связи, применяемые в подразделениях тактического звена.
12. Порядок оборудования одиночного стрелкового окопа, его элементы и размеры.
13. Приемы выполнения работ при оборудовании окопа для стрельбы лежа и последовательность его расширения для стрельбы с колена и стоя.
14. Современные виды связи, применяемые в Вооруженных силах Российской Федерации.
15. Приемы и методы обеспечения устойчивой, бесперебойной связи в подразделениях тактического звена.
16. Дайте определение понятию «Вооруженные силы Российской Федерации»?
17. Кто, в соответствии с Конституцией осуществляет руководство, а кто управление Вооруженными Силами Российской Федерации?
18. Разъясните предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации и назовите основные решаемые ими задачи в мирное время, в период непосредственной угрозы военного нападения на РФ и в военное время?
19. Дайте определение понятию «Вид вооруженных сил» и «Род войск вооруженных сил». Назовите Виды ВС РФ и Рода войск ВСРФ.
20. Раскройте предназначение и общую структуру Сухопутных войск, Военно-Морского флота, Воздушно-космических сил, Ракетных войск стратегического назначения, Воздушно-десантных войск.

21. Назовите образцы вооружения Сухопутных войск и сообщите основные тактико-технические характеристики: автомата Калашникова АК-74, БМП-3, БТР-80, Танка Т-90, Реактивной системы залпового огня БМ-21 «Град».

22. Назовите образцы вооружения Военно-морского флота ВС РФ и сообщите основные тактико-технические характеристики: Тяжелого авианесущего крейсера «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов».

23. Назовите образцы вооружений Воздушно-космических сил и сообщите основные тактико-технические характеристики боевого самолета МИГ-31.

24. Назовите ракетные комплексы стратегического назначения, состоящие на вооружении Ракетных войск стратегического назначения ВС РФ.

25. Назовите тактико-технические характеристики БМД-3.

26. Типовая организационная структура мотопехотного батальона армии США и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики БМП М2 «Брэдли»

27. Танковый батальон армии США, его типовая организационная структура и основное вооружение. Основные тактико-технические характеристики танка М1 «Абрамс»

28. Мотопехотный батальон армии ФРГ, его типовая структура и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики БМП «Мардер» и БТР «Фукс».

29. Танковый батальон армии ФРГ, его типовая структура и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики танка «Леопард-2».

30. Назовите преимущества в тактико-технических характеристиках танка Т-90 в сравнении с танком М1 «Абрамс» и «Леопард-2».

Раздел 7. Радиационная, химическая и биологическая защита

Форма рубежного контроля – демонстрация навыков использования средств индивидуальной защиты, устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Ядерное оружие. Средства его применения.
2. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
3. Химическое оружие. Средства его применения.
4. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека.
5. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.
6. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.
7. Зажигательное оружие. Средства его применения.
8. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Задания рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

Продемонстрируйте навыки:

1. Проведения проверки и подгонки индивидуальных средств защиты.
2. Проведения специальной обработки: дегазация.
3. Проведения специальной обработки: дезактивация.
4. Проведения специальной обработки: дезинфекция.
5. Проведения специальной обработки: санитарная обработка.
6. Проведения частичной специальной обработки.
7. Проведения полной специальной обработки.
8. Использования индивидуального противохимического пакета (ИПП-11).
9. Применения войскового прибора химической разведки (ВПХР).
10. Пользования индивидуальным дозиметром.

Раздел 8. Военная топография

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Какую информацию содержат пояснительные подписи на карте?
2. Как изображается рельеф на топографических картах?
3. Какие цвета используются для изображения объектов на топографических картах?
4. Как оформляется лист карты?
5. Способы измерения расстояний по карте.
6. Способы оценки площадей объектов по карте.
7. Как определяют расстояние глазомерно? Какие факторы оказывают влияние на точность глазомерного определения расстояния?
8. Способ измерения расстояния шагами.
9. Как определяется расстояние по времени и скорости движения (по соотношению скоростей звука и света)?
10. Как определяется расстояние на слух?
11. Дать определение ориентирования на местности.
12. Определение сторон горизонта различными способами.
13. Что значит ориентировать карту? Какими способами может быть выполнено ориентирование карты?
14. Как ориентируют карту по компасу (по Полярной звезде)?

Раздел 9. Основы военно-медицинской подготовки

Форма рубежного контроля – устный опрос

Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. Нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.
2. Общие правила оказания первой помощи.
3. Алгоритм оказания первой помощи.
4. Сущность оказания первой помощи.
5. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.

6. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.

7. Правила оказания первой помощи военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.

8. Дополнительные мероприятия по оказанию первой помощи, которые проводятся военнослужащими и медицинскими специалистами, прошедшими подготовку по программам подготовки по оказанию первой помощи, утвержденным Министерством обороны Российской Федерации, ФОИВ и (органами), уполномоченными в области управления другими войсками, воинскими формированиями.

9. Первая помощь при ранениях. Особенности проведении мероприятий по оказанию первой помощи раненому на поле боя.

10. Первая помощь при механических травмах и переломах костей.

11. Комплектация аптечек и медицинских комплектов.

12. Тактическая аптечка.

13. Способы эвакуация раненых с поля боя в тыл.

14. Особенности эвакуации раненых военнослужащих в укрытие.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1-40
Всего:		40

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции УК-8:

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

В состав суточного наряде по роте входят:

1. Дежурный по роте и дневальные по роте.
2. Дежурный по роте и дневальные по парку.

3. Дежурный по роте и дежурный сигналист.

Ответ: _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Суточный наряд по роте вооружается:

1. Пистолетами.
2. Автоматами.
3. Штык-ножами.

Ответ: _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Полное наименование воинской части содержится:

1. На знамени.
2. В приказе Минобороны.
3. В грамоте Президента.

Ответ: _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

При рукопожатии первыми подают руку:

1. Старшие.
2. Младшие.
3. Можно одновременно.

Ответ: _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

ВС РФ территориально состоят из:

1. Трёх военных округов.
2. Пяти военных округов.
3. Четырёх военных округов и объединенного стратегического командования (ОСК) «Северный флот».

Ответ: _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Среди указанных офицеров старшим по званию является:

1. Майор.
2. Капитан 1-го ранга.
3. Подполковник.

Ответ: _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Основным методом воспитания в ВС РФ является:

1. Приказ.
2. Поощрение.
3. Убеждение.

Ответ: _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Приказ – это:

1. Распоряжение.
2. Разъяснение.
3. Указание.

Ответ: _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Часовой – это:

1. Вооруженный дневальный.
2. Вооруженный караульный.
3. Вооруженный начальник.

Ответ: _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

На кораблях внутренняя служба и обязанности должностных лиц определяются:

1. Военно-морским уставом Военно-Морского Флота.
2. Корабельным уставом Военно-Морского Флота.
3. Флотским уставом Военно-Морского Флота.

Ответ: _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Строй – это:

1. Установленное Уставом размещение военнослужащих, подразделений и воинских частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.
2. Установленное Строевым уставом (далее – Устав) размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий как в пешем порядке, так и на машинах.
3. Установленное Строевым уставом (далее – Устав) размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.

Ответ: _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Фланг – это:

1. Правая (левая) оконечность строя.
2. Правая (левая) оконечность строя, названия флангов не изменяются.
3. Правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются.

Ответ: _____

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Фронт – это:

1. Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины - лобовой частью).
2. Сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом.
3. Сторона строя, в которую машины обращены лобовой частью.

Ответ: _____

Обоснование: _____

14. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Тыльная сторона строя – это:

1. Сторона, противоположная флангу.
2. Сторона, продольная фронту.
3. Сторона, противоположная фронту.

Ответ: _____

15. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Интервал – это:

1. Расстояние в глубину между военнослужащими, подразделениями и частями.
2. Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и воинскими частями.
3. Расстояние по флангу между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ответ: _____

16. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Дистанция – это:

1. Расстояние в ширину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.
2. Расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и воинскими частями.

3. Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ответ: _____

17. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Ширина строя – это:

1. Расстояние между строями.
2. Расстояние между фронтами.
3. Расстояние между флангами.

Ответ: _____

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Глубина строя – это:

1. Расстояние от последней шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до первой шеренги (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней линии машин (позади стоящей машины).
2. Расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до второй шеренги (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин до второй линии машин.
3. Расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней шеренги (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней линии машин (позади стоящей машины).

Ответ: _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Походный строй – это:

1. Строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных Уставом.
2. Строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных Уставом или командиром.
3. Строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных командиром.

Ответ: _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Колонна – это:

1. Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) - одно за другим на интервалах, установленных Уставом или командиром.
2. Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) - одно за другим на дистанциях, установленных Уставом или командиром.
3. Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) - одно за другим на дистанциях, установленных Уставом.

Ответ: _____

Обоснование: _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Дайте определение понятию «Вооруженные Силы Российской Федерации»:

1. Вооруженные Силы Российской Федерации - важнейший элемент в структуре военного строительства государства, общественная вооруженная организация, составляющая основу обороны РФ.
2. Вооруженные Силы Российской Федерации - важнейший элемент в структуре государственного строительства, большая социальная группа вооруженных людей, составляющая основу обороны РФ.
3. Вооруженные Силы Российской Федерации - важнейший элемент в структуре военной организации государства, ядро вооруженной организации государства, составляющий основу обороны РФ.

Ответ: _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Кто, в военное время, осуществляет руководство Вооруженными Силами Российской Федерации (ВС РФ) и на кого возлагается управление ВС РФ:

1. Руководство осуществляет Министр Обороны Российской Федерации, Управление – Начальник Генерального штаба ВС РФ.
2. Руководство осуществляет Президент РФ - Верховный Главнокомандующий ВС РФ, Управление – Министр обороны РФ через Министерство Обороны и Генеральный штаб ВС РФ, который является основным органом оперативного управления ВС РФ.
3. Руководство осуществляет Начальник Генерального штаба ВС РФ, Управление – Президент РФ - Верховный Главнокомандующий ВС РФ.

Ответ: _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

В настоящее время Вооруженные Силы Российской Федерации структурно состоят из:

1. Центральных органов военного управления; трех видов Вооруженных Сил: Сухопутные войска (СВ); Воздушно - космические силы (ВКС); Военно-морской флот (ВМФ), двух родов войск Вооруженных Сил: Ракетные войска стратегического назначения (РВСН); Воздушно-десантные войска (ВДВ) и войск, не входящих в виды и рода войск ВС РФ.
2. Центральных органов военного управления; трех видов Вооруженных Сил: Сухопутные войска (СВ); Военно-воздушные силы (ВВС); Военно-морской флот (ВМФ) и двух родов войск ВС: Ракетные войска стратегического назначения (РВСН); Воздушно-десантные войска (ВДВ).
3. Центральных органов военного управления; трех видов Вооруженных Сил: Сухопутные войска (СВ); Военно-космические силы (ВКС); Военно-морские силы (ВМС) и трех родов войск ВС: Ракетные войска стратегического назначения (РВСН); Воздушно-десантные войска (ВДВ); Специальные войска.

Ответ: _____

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Основными подразделениями танкового батальона ВС РФ являются:

1. Руководство батальона, мотострелковые роты, взвод наблюдения, взвод обеспечения, ремонтный взвод, медицинский пункт батальона.
2. Управление батальона, танковые роты, взвод связи, взвод обеспечения, ремонтный взвод, медицинский пункт батальона.
3. Управление батальона, танковые роты, взвод связи, взвод оповещения о воздушном нападении, взвод геологоразведки, ремонтный взвод, медицинский пункт батальона.

Ответ: _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Основным предназначением танков, состоящих на вооружении Сухопутных войск ВС РФ является:

1. Транспортировка личного состава подразделений, их огневой поддержки, уничтожения открыто расположенной и укрытой живой силы, противотанковых средств, танков, легкобронированной техники, а также малоскоростных воздушных целей противника.
2. Ведение боевых действий в непосредственном соприкосновении с противником, поддержка мотострелковых подразделений при прорыве обороны и развитии тактического успеха в оперативной глубине, уничтожения живой силы, бронеобъектов огневых средств и малоскоростных воздушных целей, а также повышение активности и устойчивости обороны.
3. Поражение самолетов, крылатых ракет, вертолетов и других аэродинамических объектов во всем диапазоне их практического применения в условиях интенсивного радиопротиводействия, а также для борьбы с тактическими баллистическими ракетами типа «Ланс», и другими элементами высокоточно-

го оружия воздушного и наземного базирования, поражения надводных и наземных радиолокационных целей.

Ответ: _____

26. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

На вооружении мотопехотного батальона армии Германии имеется:

1. Танки «Леопард-1А5», «Леопард -2», М-1 «Абрамс» 7,62-мм пулемет MG-3, 7,62-мм автоматическая винтовка G-3.
2. Боевая машина пехоты (БМП) М2 «Брэдли», 5,56-мм автоматическая винтовка М16А1 (М16А2), ПТУР «Тоу», ПТУР «Джавелин», ПТУР «Дракон».
3. БМП «Мардер-1А3», БТР «Фукс», ПТУР «Милан-2», 7,62-мм пулемет MG-3, 7,62-мм автоматическая винтовка G-3.

Ответ: _____

27. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

… – основная форма боевых действий, представляющая собой согласованные по цели, месту и времени удары, огонь и маневр соединений, воинских частей и подразделений в целях уничтожения (разгрома) противника, отражения его ударов и выполнения других задач в ограниченном районе в течение короткого времени.

Ответ: _____

Обоснование: _____

28. *Прочитайте текст, вставьте пропущенное слово. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

… – организованное передвижение (перемещение) подразделений на новое направление (рубеж, район) в целях занятия выгодного положения, вывода войск из-под ударов противника, а также перенос, сосредоточение усилий и огня оружием или распределение огня в целях наиболее эффективного поражения целей и объектов противника.

Ответ: _____

Обоснование: _____

29. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Укажите правильно основные усилия инженерного обеспечения в обороне:

1. Основные усилия инженерного обеспечения могут быть направлены на повышение устойчивости и активности обороны, увеличение возможности противостоять массированным ударам ядерного и обычного оружия, атакам мелких группировок танков и мотопехоты противника.
2. Основные усилия инженерного обеспечения должны быть направлены на повышение устойчивости и активности обороны, увеличение возможности про-

тивостоять массированным ударам ядерного и обычного оружия, атакам крупных группировок танков и мотопехоты противника.

3. Основные усилия инженерного обеспечения должны быть направлены на увеличение устойчивости и активности обороны, повышение возможности противостоять массированным ударам ядерного и обычного оружия, атакам средних группировок танков и мотопехоты противника.

Ответ: _____

30. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Выберите правильное определение траншеи:

1. Траншея – закрытое фортификационное сооружение (ров) с односторонним или двусторонним бруствером, стрелковыми, пулемётными и другими ячейками, предназначенными для ведения огня, наблюдения и скрытого передвижения, а также для защиты личного состава и вооружения от средств поражения противника и местности.
2. Траншея – закрытое фортификационное сооружение (ров) с односторонним или двусторонним бруствером, стрелковыми, пулемётными и другими ячейками, предназначенными для ведения огня, наблюдения и скрытого передвижения, а также для защиты личного состава и вооружения от средств поражения противника.
3. Траншея – открытое фортификационное сооружение (ров) с односторонним или двусторонним бруствером, стрелковыми, пулемётными и другими ячейками, предназначенными для ведения огня, наблюдения и скрытого передвижения, а также для защиты личного состава и вооружения от средств поражения противника.

Ответ: _____

31. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Какими способами не ориентируются на местности?

1. По карте и по небесным светилам.
2. По компасу, часам и по местным признакам (предметам).
3. По ветру и течению реки.

Ответ: _____

32. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Сущность ориентирования составляют?

1. Опознавание местности, на которой находишься, по известным ее признакам и ориентирам.
2. Определение местоположения (своего, наблюдаемых целей и других интересующих нас объектов).
3. Отыскание и определение направлений на местности.

Ответ: _____

33. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Площадные ориентиры:

1. Это местные предметы и формы рельефа, имеющие большую протяженность при сравнительно небольшой их ширине, например: дороги, реки, каналы, линии электропередачи, узкие лощины и т. п.
2. Занимают большую площадь. К ним относят населенные пункты, озера, болота, крупные массивы леса и др.
3. Постройки башенного типа, перекрестки дорог, мосты, путепроводы, трубы заводов и фабрик, пики горных вершин, ямы и другие местные предметы, занимающие небольшую площадь.

Ответ: _____

34. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Линейные ориентиры:

1. Постройки башенного типа, перекрестки дорог, мосты, путепроводы, трубы заводов и фабрик, пики горных вершин, ямы и другие местные предметы, занимающие небольшую площадь.
2. Это местные предметы и формы рельефа, имеющие большую протяженность при сравнительно небольшой их ширине, например: дороги, реки, каналы, линии. электропередачи, узкие лощины и т. п.
3. Занимают большую площадь. К ним относят населенные пункты, озера, болота, крупные массивы леса и др.

Ответ: _____

35. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Точечные ориентиры:

1. Постройки башенного типа, перекрестки дорог, мосты, путепроводы, трубы заводов и фабрик, пики горных вершин, ямы и другие местные предметы, занимающие небольшую площадь.
2. Это местные предметы и формы рельефа, имеющие большую протяженность при сравнительно небольшой их ширине, например: дороги, реки, каналы, линии электропередачи, узкие лощины и т. п.
3. Занимают большую площадь. К ним относят населенные пункты, озера, болота, крупные массивы леса и др.

Ответ: _____

36. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.*

Ориентирование на местности может быть: (несколько ответов).

1. Общее.
2. Выборочное.

3. Детальное (точное).

Ответ: _____

37. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

В чем заключается общее ориентирование?

1. В точном определении на карте своего местоположения и направления движения.
2. В приближении определенного местоположения, направления движения и времени, необходимого для достижения конечного пункта маршрута.
3. В приближенном определении своего местоположения, направления движения и времени, необходимого для достижения конечного пункта маршрута.

Ответ: _____

38. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

В чем заключается детальное ориентирование?

1. В точном определении боевой обстановки.
2. В точном определении на карте своего местоположения и направления движения.
3. В детальном изучении карты местности.

Ответ: _____

39. *Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.*

Что такое азимут?

1. Угол между плоскостью магнитного меридиана места наблюдателя и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и наблюдаемый предмет.
2. Угол между плоскостью истинного меридиана места наблюдателя и вертикальной плоскостью, проходящей через эту точку и наблюдаемый предмет.
3. Угол между направлением стрелки компаса на север и указанием буквы N на лимбе компаса.

Ответ: _____

40. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Как классифицируется местность в зависимости от почвенно-растительного покрова?

1. Лесная.
2. Слабопересечённая.
3. Труднопроходимая.

Ответ: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами,

конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Военно-политическая подготовка

Цели:

- сформировать представление о геополитическом положении России в современном мире;

- раскрыть основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;

- раскрыть цели, задачи и принципы военно-политической работы;

- сформировать представление о направлениях, формах, средствах и методах военно-политической работы в ВС РФ.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	В последние годы на фоне глобальных перемен и противоречий Россия старается сохранить свои интересы и обеспечить национальную безопасность, одновременно продвигая свои инициативы на международной арене. Россия является одним из главных участников международного сообщества и занимает особое место в современном мире. Разработка новых технологий и научных исследований продолжают быть ключевыми приоритетами страны. В обновлённой Концепции внешней политики Российской Федерации (утверждена Указом Президента России 31 марта 2023 года) расставлены приоритеты для действий России на международной арене в XXI веке.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 2. Правовая подготовка

Цели:

1 . Рассмотреть правовую систему и военное законодательство Российской Федерации.

2. Сформировать понимание главных положений военной доктрины Российской Федерации.

3. Ознакомиться с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	Военная доктрина Российской Федерации представляет собой систему официально принятых в государстве взглядов на подготовку к вооруженной защите и вооруженную защиту Российской Федерации. В Военной доктрине на основе анализа военных опасностей и военных угроз Российской Федерации и интересам ее союзников сформулированы основные положения военной политики и военно-экономического обеспечения обороны государства. Правовую основу Военной доктрины составляют Конституция Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации в области обороны, контроля над вооружениями и разоружения, федеральные конституционные законы, федеральные законы, а также нормативные правовые акты Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации. Положения Военной доктрины могут уточняться с изменением характера военных опасностей и военных угроз, задач в области обеспечения обороны и безопасности, а также условий развития РФ.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2	В соответствии с Федеральным законом от 27.05.2003 N 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации»: военная служба - вид федеральной государственной службы, представляющей собой профессиональную служебную деятель-	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

	ность граждан на воинских должностях или не на воинских должностях в случаях и на условиях, предусмотренных федеральными законами и (или) нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации, в Вооруженных Силах РФ, других войсках, воинских (специальных) формированиях и органах, осуществляющих функции по обеспечению обороны и безопасности государства. Таким гражданам присваиваются воинские звания. В соответствии с Федеральным законом от 28.03.1998 N 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»: для военнослужащих устанавливаются военная форма одежды и знаки различия. Военная форма одежды и знаки различия по воинским званиям военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов утверждаются Президентом Российской Федерации.	

РАЗДЕЛ 3. Общевоинские уставы ВС РФ

Цели:

1.Ознакомить обучающихся с положениями Устава внутренней службы ВС РФ (УВС) о внутреннем порядке, распределении времени и порядке размещения военнослужащих.

2.Рассмотреть положения УВС о внутреннем наряде, его назначении, составе и обязанностях дежурного и дневального по роте.

3.Формировать сознательное отношение к освоению и выполнению требований Устава внутренней службы ВС РФ.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	Общевоинские Уставы ВС РФ определяют: - общие права и обязанности военнослужащих Вооружённых Сил и взаимоотношения между ними, - обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, а также правила внутреннего порядка. Настоящим Уставом руководствуются военнослужащие органов военного управления, воинских частей, кораблей, предприятий, организаций Вооруженных Сил Российской Федерации, в том числе военных профессиональных образовательных организаций, военных образовательных организаций высшего образования Министерства обороны Российской Федерации (далее - воинские части), и лица гражданского персонала, замещающие воинские должности. Положения Устава, в том числе обязанности основных должностных лиц полка и его подразделений, в равной степени относятся к военнослужащим всех воинских частей и подразделений. Обязанности должностных лиц, не указанных в Уставе, определяются соответствующими положениями, наставлениями, инструкциями и руководствами.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 6 Основы тактики общевойсковых подразделений. Общевоинские уставы ВС РФ

Цели:

- Разъяснить обучающимся понятие «Вооруженные Силы Российской Федерации», раскрыть их состав, структуру и задачи, а также законодательные основы их оперативного применения.

- Изложить обучающимся назначение, структуру мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск ВС РФ, их задачи в бою.

- Представить основные образцы вооружения и техники видов и родов войск ВС РФ, изложить их базовые тактико-технические характеристики.

- Изучить сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды.

- Изучить способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

- Представить обучаемым организацию, основное вооружение, боевую технику подразделений мотопехотного и танкового батальонов армии США и ФРГ.

- Воспитывать у студентов гордость за принадлежность к Российской Федерации и уважение к ее Вооруженным Силам, а также формировать и развивать у них обоснованную и осознанную уверенность в способности подразделений Вооруженных Сил Российской Федерации уничтожать и побеждать вероятного противника на поле боя.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	Для Российской Федерации, с ее территориальными просторами и природными богатствами, наличие современных вооруженных сил является жизненно важным фактором обеспечения ее суверенитета и территориальной целостности. Вооруженные силы Российской Федерации (ВС РФ), как важнейший элемент в структуре военной организации государства, ядро вооруженной организации государства, составляющий основу обороны РФ, имеют определяемое федеральным законодательством предназначение, в соответствии с которым на них возлагаются конкретные задачи, реализация которых предусматривается на территории РФ и за ее пределами, как в мирное, так и в военное время, а также в период непосредственной угрозы военного нападения на Российскую Федерацию или ее союзников. Вооруженные Силы РФ состоят из центральных органов военного управления, объединений, соединений, воинских частей и организаций, которые входят в виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, в Тыл Вооруженных Сил РФ и в войска, не входящие в виды и рода войск Вооруженных Сил РФ. В настоящее время Вооруженные Силы Российской Федерации структурно состоят из *трех видов ВС*: Сухопутные войска (СВ); Воздушно - космические силы (ВКС); Военно-морской флот (ВМФ); и *двух родов войск ВС*: Ракетные войска стратегического назначения (РВСН); Воздушно-десантные войска (ВДВ); Учитывая, что ВС РФ, наряду с обычным вооружением, оснащены еще и высокоточным оружием большой дальности, а также ядерным оружием межконтинентальной дальности и большой мощности, весь состав Вооруженных Сил РФ *подразделяют* на: ***Стратегические силы сдерживания и Силы общего назначения.*** Сухопутные войска являются самым многочисленным видом Вооруженных Сил и составляют основу группировок войск на стратегических направлениях Основными тактическими подразделениями мотострелковых и танковых частей сухопутных войск выступают мотострелковый батальон (*мсб*) и танковый батальон (*тб*). Указанные батальоны организационно входят в состав мотострелковой/танковой бригады, и, в свою очередь, состоят из мотострелковых/танковых рот и взводов.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением
Тема 2	В настоящее время основными (наиболее распространенными) образцами вооружения и техники в видах и родах войск ВС РФ являются: *Сухопутные войска*:- стрелковое оружие различного назначения; - танки Т-72, Т-80, Т-90; - боевые машины пехоты БМП-1, БМП-2,	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

	БМП-3; - бронетранспортёры БТР-70, БТР-80, БТР-90; - бронеавтомобили ГАЗ-2975 «Тигр», - самоходная и буксируемая ствольная артиллерия; - реактивные системы залпового огня БМ-21, БМ-27, БМ-30, ТОС-1;- тактические ракетные комплексы Точка и Искандер;- системы ПВО Бук, Тор, Панцирь-С1, С-300, С-400. *Воздушно-космические силы*: - космические ракеты-носители и РЛС большой дальности; - самолеты различных типов и назначения (стратегические и фронтовые бомбардировщики, истребители, штурмовики, военно-транспортные самолеты, боевые и транспортные вертолеты); - зенитная ракетная система большой дальности С-400 Триумф. *Военно-Морской Флот*: В составе надводных сил: - авианесущий крейсер; - ракетные крейсера; - эскадренные миноносцы - большие противолодочные корабли;- корветы; - морские тральщики и базовые тральщики;- десантные корабли. В составе подводных сил: - многоцелевые торпедные корабли; - подводные ракетоносцы; - ракетные крейсера стратегического назначения. *Ракетные войска стратегического назначения*: подвижные (мобильные) и стационарные (шахтные) ракетные комплексы «Тополь-М», «Ярс», «Стилет» «Воевода». *Воздушно-десантные войска:* Боевая машина десанта БМД-2, БМД-3, БМД-4 Широкое распространение получили, практически во всех видах и родах войск ВС РФ беспилотные летательные аппараты (БПЛА) различного типа и предназначения (ударные, разведывательные, связи,, сопровождения) , основными из которых можно назвать БПЛА «Ланцет» и «Герань-2» Боевая техника и вооружение Российской Армии постоянно совершенствуется и обновляется, появляются новые виды и типы вооружения, в том числе оружие на новых физических принципах (ОНФП). В частности лазерные и высокочастотные электромагнитные комплексы для борьбы с различными высокотехнологичными видами вооружения противника.	
Тема 3	Бой – основная форма боевых действий, представляющая собой согласованные по цели, месту и времени удары, огонь и маневр соединений, воинских частей и подразделений в целях уничтожения (разгрома) противника, отражения его ударов и выполнения других задач в ограниченном районе в течение короткого времени. Составляющие боя включают: Удар – составная часть боя, заключающаяся в одновременном и кратковременном поражении группировок войск и объектов противника путем мощного воздействия на них всеми имеющимися средствами поражения или наступлением войск (удар войсками). Удары могут быть: в зависимости от применяемых средств - ядерные (ракетно-ядерные), огневые (ракетные, ракетно-артиллерийские, авиационные, торпедные) и удары войсками; по количеству участвующих средств и поражаемых объектов - массированные, групповые и одиночные; по времени нанесения - одновременные и последовательные; в зависимости от готовности противоборствующих сторон к применению оружия и его досягаемости - упреждающие, ответно-встречные и ответные. Огонь – поражение противника из различных видов оружия. Маневр – организованное передвижение (перемещение) подразделений на новое направление (рубеж, район) в целях занятия выгодного положения, вывода войск из-под ударов противника, а также перенос, сосредоточение усилий и огня оружием или распределение огня в целях наиболее эффективного поражения целей и объектов противника.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

	Маневр осуществляется подразделениями и огнем.	
Тема 5	Наиболее технически оснащенными и тактически подготовленными среди многонациональных вооруженных сил стран участников НАТО эксперты отмечают подразделения армий США и ФРГ. Мотопехотные (*мпб*) и танковые (*тб*) батальоны армий этих стран, а также их штатное вооружение следует рассматривать в качестве наиболее вероятного противника и применяемого им вооружения в тактическом звене в случае вооруженного противостояния на поле боя. *Мотопехотный батальон армии США*: является основным боевым тактическим подразделением бригады, может использоваться для формирования на его базе батальонной тактической группы и выполнять задачу по непосредственному уничтожению противника в различных видах боя (оборона, наступление и др.). Имеет в своем составе боевые и обеспечивающие подразделения на вооружении которых имеются: - 5,56-мм автоматическая винтовка М16А1 (М16А2); - ПТУР «Тоу»; - ПТУР «Джавелин»;- ПТУР «Дракон»; - 120-мм, самоходный миномет; - Боевая машина пехоты (БМП) М2 Брэдли; - Боевая разведывательная машина (БРМ) М3- Брэдли‖. *Танковый батальон армии США* является основным боевым ударным подразделением бригады, может служить базой для развертывания батальонной тактической группы и выполняет основную задачу по непосредственному уничтожению противника в ближнем бою. Танковый батальон используется, главным образом, для ведения стремительных высокоманевренных наступательных действий, для развития успеха, расчленения и уничтожения обороняющихся группировок противника и его преследования. Основным боевым танком *тб* армии США является танк М1 «Абрамс» *Мотопехотный батальон армии ФРГ* считается боевой тактической единицей сухопутных войск, входит в состав мотопехотной бригады и предназначен для ведения различных видов боевых действий: наступления, обороны, сдерживания и др. В его составе предусмотрены боевые подразделения на колесной и гусеничной боевой технике, а также обеспечивающие подразделения. На вооружении *мпб* армии ФРГ имеется: БМП «Мардер-1А3», БТР «Фукс», БРЭМ «Стандарт», ПУ ПТУР «Милан-2», 44-мм РПГ «Лянце», 7,62-мм единый пулемет MG-3, 7,62-мм автоматическая винтовка G-3, 5,56-мм пистолет –пулемет НК53, 9-мм пистолет «Вальтер». *Танковый батальон армии ФРГ:* рассматривается военным командованием в качестве основного подразделения, обеспечивающего главную ударную силу мотопехотных и танковых частей и соединений в различных видах боя. На вооружении *тб* армии Германии состоят танки «Леопард-1» и «Леопард -2» различной модификации.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 7. Радиационная, химическая и биологическая защита

Цели:

- сформировать представление о ядерном, химическом, биологическом, зажигательном видах оружия, а также об оружии, основанном на новых физических принципах;

- раскрыть основные поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.

- сформировать представление о средствах доставки и способах применения ядерного, химического, биологического и зажигательного видох оружия, сформировавшейся классификация боевых отравляющих веществ

- раскрыть возможности поражающего действия химического, биологического и зажигательного видов оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	Изменения, произошедшие в последние годы в международной политической жизни, не привели к укреплению стабильности в мире. Хотя опасность развязывания глобальной войны с широким применением ОМП сведена до минимума, но возросла возможность развязывания и ведения военных действий на региональном уровне, в ходе локальных войн и вооруженных конфликтов различной интенсивности, а также применения различными террористическими группировками радиоактивных, отравляющих веществ и биологических средств. В военных доктринах США и их союзников по блоку НАТО важная роль отводится ОМП - оружию, способному при ограниченном расходе сил и средств наносить массовые поражения живой силе, разрушать вооружение и военную технику и влиять на изменения окружающей среды. Развитие ядерной энергетики, химической и микробиологической промышленности во многих странах мира в последние годы создало реальную угрозу радиоактивного, химического и биологического заражения больших территорий не только в случае применения ОМП, но и при разрушении (авариях) объектов ядерно-технического цикла, химически и биологически опасных объектов. Кроме того, многие страны продолжают искать пути военного превосходства, активными исследованиями в наукоемких областях, модернизируя имеющиеся виды оружия (вооружения) и изобретая новые, в том числе относящиеся по масштабам разрушений и воздействию на личный состав к ОМП. При этом оружие, основанное на новых физических принципах, практически не поддается международному контролю. Все это свидетельствует об особой значимости боевого обеспечения, и как его составляющей - радиационной, химической и биологической защите, направленной на сохранение боеспособности войск и успешное выполнение ими поставленных задач в условиях ведения боя. Очевидно, что преждевременно и недопустимо ослаблять усилия в подготовке войск к действиям в условиях радиоактивного, химического и биологического заражения. Решающим звеном для выполнения боевой задачи в этих условиях будет быстрая, объективная оценка и учет командирами всех степеней радиационной, химической и биологической обстановки, ликвидация в короткие сроки последствий применения противником ядерного и химического оружия. При этом исключительно важное значение будет иметь своевременное и правильное использование вооружения и средств РХБ защиты, в том числе и подразделений специальных войск.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 8. Военная топография

Цели:

– освоение основных теоретических положений картографии и топографии для подготовки к будущей военной службе;

– изучение назначения, классификации и геометрической сущности топографических карт, принципов их разграфки и номенклатуры;

– получение практических навыков в осуществлении основных измерений по топокартам, чтении топокарт, ориентировании на местности по картам и без них;

– формирование определенных навыков в работе с топокартами и соответствующими измерительными инструментами.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	Военная топография как военно-научная дисциплина является составной частью военной науки. В своем развитии она наиболее тесно связана с тактикой, теорией и практикой топографического обеспечения боевых действий войск. Содержание военной топографии включает способы изучения и оценки тактических свойств местности, ориентирование на ней по топографическим и специальным картам, а также различные приемы полевых измерений. Знание способов изучения местности, практические навыки в ориентировании на ней в различных условиях, днем и ночью, в условиях ограниченной видимости, способствуют правильному использованию благоприятных свойств местности для достижения успеха в бою, помогает быстро и уверенно ориентироваться и выдерживать заданное направление движения на карте и в ходе боя.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

РАЗДЕЛ 9. Основы военно-медицинской подготовки

Цели:

- сформировать представление об организации медицинского обеспечения войск (сил) ВС РФ в мирное и военное время;

- раскрыть виды ранений и травм на поле боя, а также методы и способы оказания первой помощи;

- сформировать представление о средствах оказания первой медицинской помощи раненым и их эвакуации с поля боя.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1	*В 2019 году в Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ "Об обороне" была введена статья 17.1. Медицинское обеспечение Вооружённых Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов.* Медицинское обеспечение Вооружённых Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. В соответствии с требованиями данной статьи Министерством обороны РФ формируются перечни государственных услуг, оказание и выполнение которых предусмотрено в целях медицинского обеспечения названных структур в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны.	Интерактивная лекция с мультимедийным сопровождением

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Военно-политическая подготовка

Цели:

- формировать способность адекватного анализа современной военно-политической ситуации в мире;
- формировать понимание многостороннего развития РФ;
- закрепить знание целей и задач военно-политической работы в ВС РФ;
- закрепить знания средств и методов военно-политической работы в ВС РФ.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Современная военно-политическая ситуация в мире. 2. Россия в многополярном мире. 3. Основные направления социально-экономического развития РФ. 4. Основные направления политического развития РФ. 5. Основные направления военно-технического развития РФ. 6. СВО: причины, цели и задачи. 7. Промежуточные результаты СВО. 8. Санкционная политика Запада в отношении России.	Дискуссия
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Система военно-политической работы в ВС РФ. 2. Цели и задачи военно-политической работы в ВС РФ. 3. Силы и средства военно-политической работы в ВС РФ. 4. Принципы военно-политической работы в ВС РФ. 5. Формы и методы военно-политической работы в ВС РФ. 6. Функции военно-политических органов в ВС РФ.	Дискуссия

РАЗДЕЛ 2. Правовая подготовка

Цели:

- рассмотреть правовую систему и военное законодательство Российской Федерации.
- сформировать понимание главных положений военной доктрины Российской Федерации.
- ознакомиться с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Структура военного законодательства Российской Федерации? 2. Федеральные законы «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих» - правовая основа организации военной службы. 3. Структура федерального закона «О воинской обязанности военной службы». 4. Понятие и содержание воинской обязанности?	Дискуссия

	5. Понятие военной службы ее виды. Призыв и прохождение военной службы по призыву и по контракту. 6. Исполнение обязанностей военной службы. 7. Обязательная и добровольная подготовка к прохождению военной службы? 8. Приведение к военной присяге граждан России и принятие обязательства иностранными гражданами, поступившими на военную службу в Российской Федерации. 9. Воинские должности. Составы военнослужащих и воинские звания. 10. Обязанности граждан по воинскому учету.	

РАЗДЕЛ 3. Общевоинские уставы ВС РФ.

Цели:

- Научить студентов положениям УВС о внутреннем наряде, его назначении, составе и обязанностях дежурного и дневального по роте.

- Научить студентов положениям УГиКС.

- Формировать сознательное отношение к освоению и выполнению требований общевоинских уставов ВС РФ.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Что такое внутренний порядок? 2. Чем достигается внутренний порядок? 3. С какой целью назначается суточный наряд роты? Кто входит в его состав? 4. Кто назначается дежурным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дежурный по роте? 5. Кто назначается дневальным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дневальный по роте? 6. Перечислите обязанности дневального по роте. 7. Что запрещается очередному дневальному? 8. Что должны знать и настойчиво добиваться все лица суточного наряда? 9. Что не имеют права делать лица суточного наряда без разрешения дежурного по полку? 10. Что должен сделать дежурный по роте по прибытии в подразделение командира другой роты?.	Дискуссия
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. В чем заключаются общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. 2. Что называется караулом, его состав, назначение и виды? 3. Чем отличается гарнизонный караул и внутреннего? 4. Кто назначается для охраны и обороны кораблей Военно-Морского Флота и каким нормативным документом определен порядок несения ими караульной службы? 5. Кому подчиняются гарнизонный и внутренний караулы и с какого момента они переходят в подчинение этим должностным лицам? 6. Назовите обязанности часового? 7. Что запрещается часовому? 8. Назовите обязанности разводящего? 9. Чем должен быть вооружен караул и в какой форме одежды	Дискуссия

	должен нести службу? 10. Когда и как производится заряжание и разряжание оружия в карауле?	

РАЗДЕЛ 4. Строевая подготовка.

Цели:

- Научить студентов основным положениям Строевого устава Вооруженных Сил Российской Федерации.

- Научить студентов правильному выполнению строевых приемов на месте и в движении.

- Воспитывать у студентов дисциплинированность, внимательность, слаженность и исполнительность.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Строй и его элементы. 2. Виды строя. 3. Сигналы для управления строем. 4. Команды и порядок их подачи. 5. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю. 6. Строевой расчет. 7. Строевая стойка.	Практическое занятие. Практическая отработка строевых приемов на месте и в движении
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться". 2. Повороты на месте. 3. «Строевой шаг». 4. «Движение одиночным строевым шагом».	Практическое занятие. Практическая отработка строевых приемов на месте и в движении
Занятие 3	**Примерный перечень вопросов:** 1. Движение строевым шагом в составе подразделения. 2. Повороты в движении. 3. Движение в составе взвода. 4. Управление подразделением в движении.	Практическое занятие. Практическая отработка строевых приемов на месте и в движении

РАЗДЕЛ 5. Огневая подготовка из стрелкового оружия.

Цели:

– изучить назначение, состав и боевые свойства основных образцов стрелкового оружия и гранат Вооруженных Сил России;

– твердо усвоить меры безопасности при обращении с оружием, боеприпасами и ручными осколочными гранатами;

– приобрести начальные навыки обращения с оружием, боеприпасами и ручными осколочными гранатами;

– развивать и воспитывать чувства дисциплинированности, бережного, уважительного и ответственного отношения к оружию, гордости и уверенности в качестве и надёжности российского оружия.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:**	Рассказ, показ, трени-

	1. Назначение и боевые свойства АК-74 и РПК-74. 2. Состав и последовательность неполной разборки и сборки АК-74. 3. Основные приемы и правила стрельбы из АК-74.	ровка, состязание.
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Назначение и боевые свойства 9-мм пистолета Макарова. 2. Состав и последовательность неполной разборки и сборки 9-мм пистолета Макарова. 3. Основные приемы и правила стрельбы из 9-мм пистолета Макарова.	Рассказ, показ, тренировка, состязание.
Занятие 3	**Примерный перечень вопросов:** 1. Назначение и боевые свойства СВД. 2. Состав и последовательность неполной разборки и сборки СВД. 3. Основные приемы и правила стрельбы из СВД.	Рассказ, показ, тренировка, состязание.
Занятие 4	**Примерный перечень вопросов:** 1. Назначение и боевые свойства РПГ-7. 2. Состав и последовательность неполной разборки и сборки РПГ-7. 3. Основные приемы и правила стрельбы из РПГ-7.	Рассказ, показ, тренировка, состязание.
Занятие 5	**Примерный перечень вопросов:** 1. Устройство и назначение ручных осколочных гранат. 2. Боевые свойства ручных осколочных гранат. 3. Меры безопасности при обращении с ручными осколочными гранатами. Порядок выполнения упражнений по метанию гранат.	Рассказ, показ, тренировка, состязание.
Занятие 6	**Примерный перечень вопросов:** 1. Условия и порядок выполнения упражнения учебных стрельб. 2. Правила и меры безопасности при выполнении упражнений учебных стрельб. 3. Практическое выполнение упражнения учебных стрельб.	Контроль знаний и навыков при обращении с оружием и боеприпасами. Состязание.

РАЗДЕЛ 6. Основы тактики общевойсковых подразделений.

Цели:

- Ознакомить студентов с целями, задачами и способами ведения общевойскового боя.

- Ознакомить студентов с целями, задачами, силами и средствами инженерного обеспечения частей и подразделений.

- Рассмотреть назначение, классификацию инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики, а также полевые фортификационные сооружения.

- Воспитывать у студентов гордость за Вооруженные силы РФ.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Сущность и содержание общевойскового боя. 2. Силы и средства вооруженной борьбы в общевойсковом бою. 3. Способы ведения общевойскового боя. 4. Построение сил и средств мотострелковых подразделений. 5. Боевой порядок мотострелкового взвода.	Практическое занятие (с использованием визуальных наглядных пособий)
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:**	Практическое занятие

	1. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений. 2. Назначение, классификация инженерных боеприпасов, инженерных заграждений и их характеристики. 3. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, укрытия, убежища.	(с использованием визуальных наглядных пособий)

РАЗДЕЛ 7. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Цели:

- изучить задачи и мероприятия РХБ защиты: мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка.

- уяснить порядок проведения частичной и полной специальной обработки.

- научиться порядку использования средств индивидуальной защиты и их использования, подгонки и их технической проверке.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Средства применения химического оружия. 2. Классификация отравляющих веществ и воздействие на организм человека. 3. Основные виды и поражающее действие биологического оружия. 3. Средства применения зажигательного оружия. 4. Поражающие действия оружия массового поражения на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.	Практическое занятие (с использованием визуальных наглядных пособий)
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Цель РХБ защиты и ее основные задачи. 2. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. 3. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. 4. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты. 5. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.	Практическое занятие (с использованием визуальных наглядных пособий)

РАЗДЕЛ 8. Военная топография.

Цели:

– получение практических навыков в осуществлении основных измерений по топокартам, чтении топокарт, ориентировании на местности по картам и без них;

– формирование определенных навыков в работе с топокартами и соответствующими измерительными инструментами

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. 2. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. 3. Целеуказание по карте.	Практическое решение задач по определению координат объектов и выдаче целеуказания.

РАЗДЕЛ 9. Основы военно-медицинской подготовки.

Цели:

- Изучить нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи военнослужащим, в том числе в условиях ведения боевых действий.

- Получить необходимые установки и рекомендации по оказанию первой помощи военнослужащим в случаях, определенных приказом Минобороны от 09.12.2022 №760

-.Получить навыки оказания первой помощи военнослужащим в соответствии с нормативными требованиями.

Структура:

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Занятие 1	**Примерный перечень вопросов:** 1. Общие правила оказания первой помощи. 2. Алгоритм оказания первой помощи. 3. Сущность оказания первой помощи. 4. Состояния для оказания первой помощи. 5. Первая помощь при ранениях. 6. Первая помощь при механических травмах и переломах костей.	Практическое занятие (с использованием визуальных наглядных пособий)
Занятие 2	**Примерный перечень вопросов:** 1. Комплектация аптечек и медицинских комплектов. 2. Тактическая аптечка. 3. Эвакуация раненых с поля боя в тыл.	Демонстрация, разъяснение, тренировка

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Военно-политическая подготовка	**Подготовка к практическому занятию.** **Самостоятельное изучение материала** по теме: Геополитическое положение России в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Цели и задачи военно-политической работы. Средства, формы и методы военно-политической работы в ВС РФ.
Раздел 2. Правовая подготовка	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Военная доктрина РФ. Правовые основы политики России в области ядерного сдерживания
	Самостоятельное изучение материала по теме: Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы
Раздел 3. Общевоинские уставы ВС РФ	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Внутренний порядок и суточный наряд

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы
Раздел 4. Строевая подготовка	**Подготовка к практическому занятию.** **Самостоятельное изучение материала** по теме: Строевые приемы и движение без оружия
Раздел 5. Огневая подготовка из стрелкового оружия	**Подготовка к практическому занятию.** **Самостоятельное изучение материала** по теме: Основы и правила стрельбы, приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Выполнение упражнения учебных стрельб из пневматического и (или) мелкокалиберного оружия
Раздел 6. Основы тактики общевойсковых подразделений	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи.
	Самостоятельное изучение материала по теме: Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ
	Самостоятельное изучение материала по теме: Основы общевойскового боя
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Основы инженерного обеспечения и связи
	Самостоятельное изучение материала по теме: Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника
Раздел 7. Радиационная, химическая и биологическая защита	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Средства, приемы и способы радиационной, химической и биологической защиты
Раздел 8. Военная топография	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте
Раздел 9. Основы военно-медицинской подготовки	**Самостоятельное изучение материала** по теме: Медицинское обеспечение войск (сил). Организация медицинского обеспечения воинских формирований тактического звена.
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Первая помощь при ранениях, травмах на поле боя

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
	Подготовка к практическому занятию. **Самостоятельное изучение материала** по теме: Средства оказания первой помощи. Эвакуация раненых.

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Современная военно-политическая ситуация в мире.

2. Россия в многополярном мире.

3. Объективные причины проведения специальной военной операции России на Украине.

4. Шесть волн расширения НАТО на Восток.

5. Санкционная политика Запада в отношении России.

6. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты.

7. Оборона страны – национальный стратегический приоритет России.

8. Основные направления социально-экономического развития РФ.

9. Основные направления политического развития РФ.

10. Основные направления военно-технического развития РФ.

11. Какие цели в области обороны страны поставлены в Стратегии национальной безопасности для защиты национальных интересов Российской Федерации?

12. Каким путем в рамках реализации военной политики стратегического сдерживания достигаются цели обороны страны?

13. Решению каких задач в рамках достижения целей обороны в Стратегии уделяется особое внимание?

14. Какие традиционные ценности в рамках защиты реализуемых национальных приоритетов определены Указом Президента РФ от 09.11.2022 N 809?

15. Назовите основные направления обеспечения экономической безопасности, определенные Стратегией национальной безопасности Российской Федерации?

16. Система военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

17. Цели и задачи военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

18. Силы и средства военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

19. Принципы военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

20. Формы и методы военно-политической работы в Вооруженных Силах Российской Федерации.

21. Функции военно-политических органов в Вооруженных Силах Российской Федерации.

22. Вопросы военно-политической подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации.

23. Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти один из ключевых национальных приоритетов, реализуемых в соответствии с Указом Президента РФ от 09.11.2022 N 809.

24. Вопросы противодействия информационно-психологическому воздействию противника.

25. Силы и средства информационно-психологических операций, проводимых противником.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Понятие, правовые основы и структура Военной доктрины Российской Федерации?

2. Основные понятия и термины Военной доктрины Российской Федерации?

3. Военные опасности и военные угрозы Российской Федерации?

4. Военная политика Российской Федерации?

5. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов?

6. Применение Вооруженных Сил, других войск и органов для отражения агрессии?

7. Применение Российской Федерацией высокоточного и ядерного оружия?

8. Государственная политика Российской Федерации в области ядерного сдерживания?

9. Условия, определяющие возможность применения Россией ядерного оружия?

10. Основные задачи Вооруженных Сил, других войск и органов в мирное время.

11. Структура военного законодательства Российской Федерации?

12. Федеральные законы «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих» - правовая основа организации военной службы.

13. Структура федерального закона «О воинской обязанности военной службы».

14. Понятие и содержание воинской обязанности?

15. Понятие военной службы ее виды. Призыв и прохождение военной службы по призыву и по контракту.

16. Исполнение обязанностей военной службы.

17. Обязательная и добровольная подготовка к прохождению военной службы?

18. Приведение к военной присяге граждан России и принятие обязательства иностранными гражданами, поступившими на военную службу в Российской Федерации.

19. Воинские должности. Составы военнослужащих и воинские звания.

20. Обязанности граждан по воинскому учету.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Что такое внутренний порядок?
2. Чем достигается внутренний порядок?
3. С какой целью назначается суточный наряд роты? Кто входит в его состав?
4. Кто назначается дежурным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дежурный по роте?
5. Кто назначается дневальным по роте? За что отвечает и кому подчиняется дневальный по роте?
6. Перечислите обязанности дневального по роте.
7. Что запрещается очередному дневальному?
8. Что должны знать и настойчиво добиваться все лица суточного наряда?
9. Что не имеют права делать лица суточного наряда без разрешения дежурного по полку?
10. Что должен сделать дежурный по роте по прибытии в подразделение командира другой роты?
11. Размещение военнослужащих.
12. Распределение времени и внутренний порядок.
13. Суточный наряд роты, его предназначение, состав.
14. Дневальный, дежурный по роте.
15. Развод суточного наряда.
16. В чем заключаются общие положения Устава гарнизонной и караульной службы.
17. Что называется караулом, его состав, назначение и виды?
18. Чем отличается гарнизонный караул и внутреннего?
19. Кто назначается для охраны и обороны кораблей Военно-Морского Флота и каким нормативным документом определен порядок несения ими караульной службы?
20. Кому подчиняются гарнизонный и внутренний караулы и с какого момента они переходят в подчинение этим должностным лицам?
21. Назовите обязанности часового.
22. Что запрещается часовому?
23. Назовите обязанности разводящего.
24. Чем должен быть вооружен караул и в какой форме одежды должен нести службу?
25. Когда и как производится заряжание и разряжание оружия в карауле
26. Подготовка караулов.
27. Организация и несение караульной службы.
28. Внутренний порядок в караулах.
29. Охрана караулом объектов с применением технических средств охраны.
30. Участие войск гарнизона в обеспечении режима чрезвычайного положения и в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 4

1. Что такое строй?
2. Чем такое шеренга и линия машин?
3. Что такое фронт и тыльная сторона строя?
4. Что такое фланг, интервал и дистанция
5. Что такое ряд, ширина строя и глубина строя?

6. Какими могут быть одношереножный и двухшереножный строи?
7. Что такое колонна, какой военнослужащий называется направляющим и замыкающим?
8. Что такое развернутый и походный строй?
9. Обязанности военнослужащих перед построением и в строю?
10. Как осуществляется управление строем?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 5

1. Знание терминов боевых (тактических) характеристик стрелкового оружия и боеприпасов.
2. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств пистолета Макарова (ПМ).
3. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств снайперской винтовки Драгунова (СВД).
4. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств гранатомета РПГ-7В и ручных осколочных гранат.
5. Знание материальной части, тактико-технических характеристик и боевых свойств автомата АК-74.
6. Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием;
7. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.
8. Требования безопасности при неполной разборке и сборке АК-74.
9. Назначение и составные части АК-74.
10. Порядок сборки разборки АК-74.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 6

1. Сущность и содержание общевойскового боя.
2. Силы и средства вооруженной борьбы в общевойсковом бою.
3. Способы ведения общевойскового боя.
4. Построение сил и средств мотострелковых подразделений.
5. Боевой порядок мотострелкового взвода.
6. Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.
7. Назначение, классификация инженерных боеприпасов и их характеристики.
8. Назначение, классификация инженерных заграждений и их характеристики.
9. Полевые фортификационные сооружения: окоп, траншея, ход сообщения, их маскировка.
10. Полевые фортификационные сооружения: укрытия, убежища.

11. Виды и средства связи, применяемые в подразделениях тактического звена.

12. Порядок оборудования одиночного стрелкового окопа, его элементы и размеры.

13. Приемы выполнения работ при оборудовании окопа для стрельбы лежа и последовательность его расширения для стрельбы с колена и стоя.

14. Современные виды связи, применяемые в Вооруженных силах Российской Федерации.

15. Приемы м методы обеспечения устойчивой, бесперебойной связи в подразделениях тактического звена.

16. Дайте определение понятию «Вооруженные силы Российской Федерации»?

17. Кто, в соответствии с Конституцией осуществляет руководство, а кто управление Вооруженными Силами Российской Федерации?

18. Разъясните предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации и назовите основные решаемые ими задачи в мирное время, в период непосредственной угрозы военного нападения на РФ и в военное время?

19. Дайте определение понятию «Вид вооруженных сил» и «Род войск вооруженных сил». Назовите Виды ВС РФ и Рода войск ВСРФ.

20. Раскройте предназначение и общую структуру Сухопутных войск, Военно-Морского флота, Воздушно-космических сил, Ракетных войск стратегического назначения, Воздушно-десантных войск.

21. Назовите образцы вооружения Сухопутных войск и сообщите основные тактико-технические характеристики: автомата Калашникова АК-74, БМП-3, БТР-80, Танка Т-90, Реактивной системы залпового огня БМ-21 «Град».

22. Назовите образцы вооружения Военно-морского флота ВС РФ и сообщите основные тактико-технические характеристики: Тяжелого авианесущего крейсера «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов».

23. Назовите образцы вооружений Воздушно-космических сил и сообщите основные тактико-технические характеристики боевого самолета МИГ-31.

24. Назовите ракетные комплексы стратегического назначения, состоящие на вооружении Ракетных войск стратегического назначения ВС РФ.

25. Назовите тактико-технические характеристики БМД-3.

26. Типовая организационная структура мотопехотного батальона армии США и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики БМП М2 «Брэдли»

27. Танковый батальон армии США, его типовая организационная структура и основное вооружение. Основные тактико-технические характеристики танка М1 «Абрамс»

28. Мотопехотный батальон армии ФРГ, его типовая структура и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики БМП «Мардер» и БТР «Фукс».

29. Танковый батальон армии ФРГ, его типовая структура и основное вооружение входящих в него боевых подразделений. Основные тактико-технические характеристики танка «Леопард-2».

30. Назовите преимущества в тактико-технических характеристиках танка Т-90 в сравнении с танком М1 «Абрамс» и «Леопард-2».

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 7

1. Ядерное оружие. Средства его применения.
2. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения.
3. Химическое оружие. Средства его применения.
4. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека.
5. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности.
6. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения.
7. Зажигательное оружие. Средства его применения.
8. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 8

1. Какую информацию содержат пояснительные подписи на карте?
2. Как изображается рельеф на топографических картах?
3. Какие цвета используются для изображения объектов на топографических картах?
4. Как оформляется лист карты?
5. Способы измерения расстояний по карте.
6. Способы оценки площадей объектов по карте.
7. Как определяют расстояние глазомерно? Какие факторы оказывают влияние на точность глазомерного определения расстояния?
8. Способ измерения расстояния шагами.
9. Как определяется расстояние по времени и скорости движения (по соотношению скоростей звука и света)?
10. Как определяется расстояние на слух?
11. Дать определение ориентирования на местности.
12. Определение сторон горизонта различными способами.
13. Что значит ориентировать карту? Какими способами может быть выполнено ориентирование карты?
14. Как ориентируют карту по компасу (по Полярной звезде)?

Задания для самостоятельной работы к Разделу 9

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 9

1. Нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.
2. Общие правила оказания первой помощи.
3. Алгоритм оказания первой помощи.

4. Сущность оказания первой помощи.
5. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации.
6. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.
7. Правила оказания первой помощи военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, и воинских формирований Российской Федерации.
8. Дополнительные мероприятия по оказанию первой помощи, которые проводятся военнослужащими и медицинскими специалистами, прошедшими подготовку по программам подготовки по оказанию первой помощи, утвержденным Министерством обороны Российской Федерации, ФОИВ и (органами), уполномоченными в области управления другими войсками, воинскими формированиями.
9. Первая помощь при ранениях. Особенности проведении мероприятий по оказанию первой помощи раненому на поле боя.
10. Первая помощь при механических травмах и переломах костей.
11. Комплектация аптечек и медицинских комплектов.
12. Тактическая аптечка.
13. Способы эвакуация раненых с поля боя в тыл.
14. Особенности эвакуации раненых военнослужащих в укрытие.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Военно-политическая подготовка

Тема 1.1. Геополитическое положение России в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Новая госпрограмма вооружения России

(Утверждена Президентом РФ в январе 2024 г.)

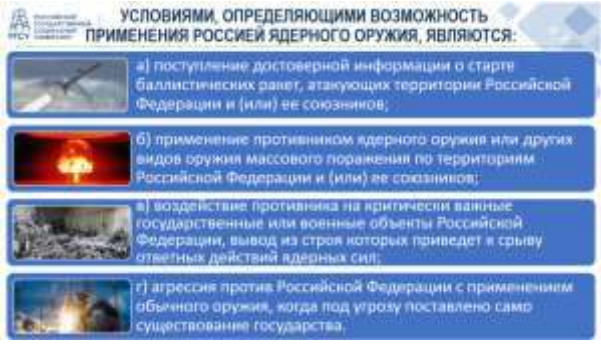
характеристики некоторых видов гиперзвукового оружия

Название	Тип	Скорость, Мах	Дальность, км	Носитель
Авангард	Блок глиссирующего полёта	27	6000	Межконтинентальная баллистическая ракета
Кинжал	Ракета воздух-земля	10	2000	Истребитель МиГ-31
Циркон	Ракета море-земля	9	1000	Корабль или подводная лодка
Буревестник	Крылатая ракета с ядерным двигателем	20	Неограниченная	Наземный пусковой комплекс

Тема 1.2. Цели и задачи военно-политической работы. Средства, формы и методы военно-политической работы в ВС РФ.

РАЗДЕЛ 2. Правовая подготовка

Тема 2.1. Военная доктрина РФ. Правовые основы политики России в области ядерного сдерживания

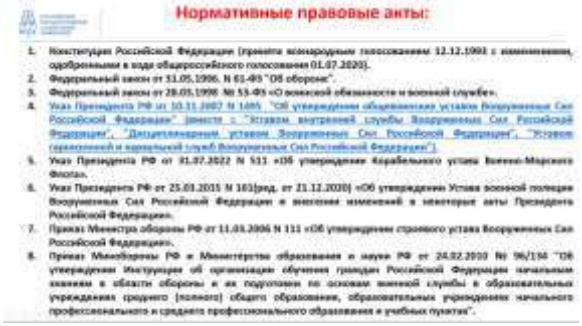


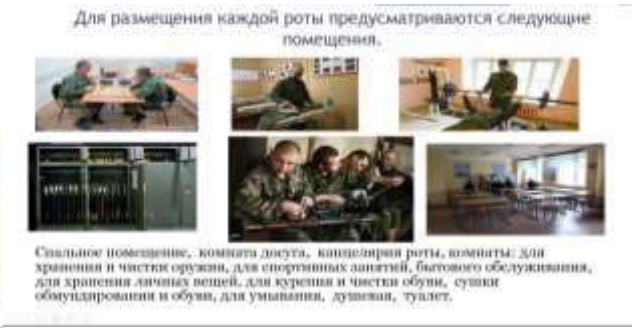
Тема 2.2. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

РАЗДЕЛ 3. Общевоинские уставы ВС РФ

Тема 3.1. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Тема 3.2. Внутренний порядок и суточный наряд





РАЗДЕЛ 4. Строевая подготовка

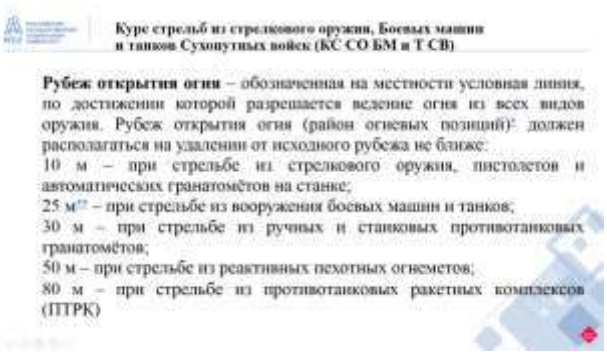
Тема 4.1. Строевые приёмы и движение без оружия

РАЗДЕЛ 5. Огневая подготовка из стрелкового оружия

Тема 5.1. Основы и правила стрельбы, приёмы и способы ведения огня из стрелкового оружия

Тема 5.2. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат

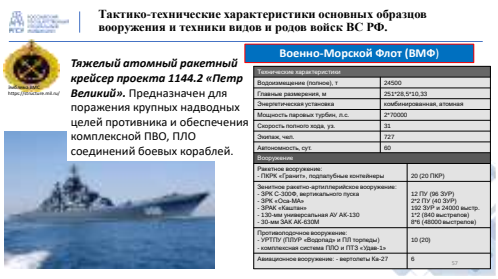
Тема 5.3. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия



РАЗДЕЛ 6. Основы тактики общевойсковых подразделений

Тема 6.1. Вооружённые Силы Российской Федерации их состав и задачи

Тема 6.2. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ



Тема 6.3. Основы общевойскового боя

Тема 6.4. Основы инженерного обеспечения

Тема 6.5. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

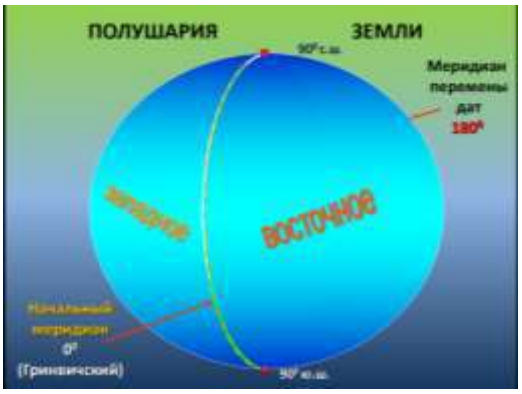
РАЗДЕЛ 7. Радиационная, химическая и биологическая защита

Тема 7.1. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

РАЗДЕЛ 8. Военная топография

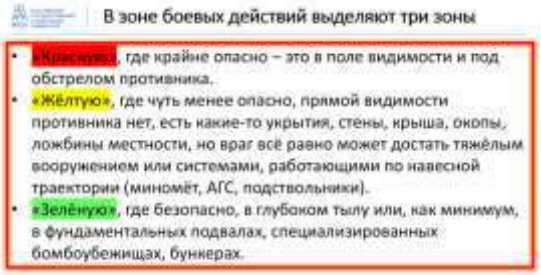
Тема 8.1. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Тема 8.2. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказание по карте.



РАЗДЕЛ 9. Основы военно-медицинской подготовки

Тема 9.1. Медицинское обеспечение войск (сил). Организация медицинского обеспечения воинских формирований тактического звена



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Медицинской высшей школы(института) РГСУ

С.Н. Черкасов
«27» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета Медицинской высшей школы (института) РГСУ.

Протокол № 7 от «27» февраля 2025 года

Директор Медицинской вышей школы (института) РГСУ
доктор медицинских наук, доцент С.Н.Черкасов

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 5
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 13
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) . 13
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 13
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
3.3.1. Средства информационных технологий 14
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 14
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 14
3.4. Образовательные технологии 14
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 16
Приложение 1. 17
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 17
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 29
Приложение 2. 36
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 36
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 36
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 42
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях 43
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 47
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 50
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 52

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) формирование целостного представления о здоровье человека, приобретение навыков оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, при неотложных состояниях и наиболее распространенных острых заболеваниях и состояниях.

Задачи дисциплины (модуля):

1. формирование у обучающихся мировоззрения, ориентированного на ценность здоровья человека и общества;

2. овладение умениями по оценке состояния здоровья, выявлению его нарушений;

3. освоение навыков по оказанию неотложной доврачебной медицинской помощи, уходу за больными и пострадавшими;

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает основы и правила обеспечения безопасности жизнедеятельности, классификацию опасных и вредных факторов среды обитания человека, правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. УК-8.2 Осуществляет оперативные действия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов УК-8.3 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, адекватно реагирует на возникновение чрезвычайных ситуаций и предотвращает негативные последствия для сохранения природной среды.	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи Уметь: инструктировать о правилах поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим и ухода за больными и ранеными

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет _3_ зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**68**		**68**		
Лекционные занятия	26		26		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	42		42		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**31**		**31**		
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**		**108**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет с оценкой*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр _2_)											
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	**27**	**19**	**8**	**4**		**4**					
Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья	13	9	4	2		2					
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	14	10	4	2		2					
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	**36**	**4**	**32**	**12**		**20**					
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	8	2	6	2		4					
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	28	2	26	10		16					
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	**36**	**8**	**28**	**10**		**18**					
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	8	4	4	2		2					
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	28	4	24	8		16					
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**31**	**68**	**26**		**42**					

Заочная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс _1_, Сессии _1_ - _2_)											

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья	18	16	2	2							
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	18	16	2			2					
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи	18	16	2	2							
Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях	16	14	2			2					
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	**34**	**30**	**4**			**4**					
Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека	**18**	16	2			2					
Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными	**16**	14	2			2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЗДОРОВЬЕ И ФАКТОРЫ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие «здоровье». Определение здоровья по ВОЗ. Цели и задачи изучения состояния здоровья населения. Уровни здоровья. Здоровье и болезнь. Переходное состояние. Факторы, влияющие на здоровье человека, их соотношение. Образ жизни и виды активности: трудовая, внетрудовая, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственность человека. Состояние здравоохранения: качество, своевременность, полнота, адекватность, экономичность.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Определение. Составляющие ЗОЖ: организация питания, режим труда и отдыха, организация сна, двигательная активность, личная гигиена и закаливание, профилактика вредных привычек, культура сексуального поведения и планирование семьи, культура межличностного общения. Принципы ЗОЖ.

Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья

Перечень изучаемых элементов содержания:

Понятие «здоровье». Определение здоровья по ВОЗ. Цели и задачи изучения состояния здоровья населения. Уровни здоровья. Здоровье и болезнь. Переходное состояние. Факторы, влияющие на здоровье человека, их соотношение. Образ жизни и виды активности: трудовая, внетрудовая, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, состояние педосферы, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственность человека. Состояние здравоохранения: качество, своевременность, полнота, адекватность, экономичность.

Тема 1.2. Основы здорового образа жизни

Перечень изучаемых элементов содержания:

Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Определение. Составляющие ЗОЖ: организация питания, режим труда и отдыха, организация сна, двигательная активность, личная гигиена и закаливание, профилактика вредных привычек, культура сексуального поведения и планирование семьи, культура межличностного общения. Принципы ЗОЖ.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие сведения о нормативно-правовых документах и актах, регулирующих оказание первой помощи пострадавшим. Понятие о первой помощи, ее роли и объеме. Алгоритм действий при первом контакте с пострадавшим. Осмотр и оценка состояния больного.

Меры безопасности при оказании первой помощи, профилактика ВИЧ-инфекции.

Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.

Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.

Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования. Использование содержимого: для обезболивания, при отравлении фосфороорганическими отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний.

Виды перевязочного материала: марля, бинты, легнин, косынки, индивидуальный перевязочный материал, салфетки.

Понятие о видах транспортировки. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего. Сопровождение пострадавшего. Средства транспортировки.

Переноска пострадавших одним двумя и более добровольцами. Приемы переноски. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

Классификация состояний, угрожающих жизни пострадавших и внезапно заболевших. Характеристика терминальных состояний, клинической смерти. Принципы и методы оказания неотложной доврачебной помощи при терминальных состояниях и клинической смерти. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Правила пользования роторасширителем, воздуховодом. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током.

Классификация острых заболеваний дыхательной системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при бронхиальной астме, воспалении легких, плеврите. Клиническая характеристика коматозных состояний. Клиника и первая доврачебная помощь при гипер- и гипогликемической коме. Оказание первой помощи при тепловом ударе. Признаки острого нарушения проходимости дыхательных путей.

Классификация острых заболеваний сердечнососудистой системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при стенокардии и инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, нарушениях сердечного ритма.

Классификация аллергических заболеваний. Симптомы аллергических реакций. Первая доврачебная помощь при крапивнице, укусах насекомых. Первая помощь при анафилактическом шоке.

Основные свойства АХОВ. Пути попадания АХОВ в организм. Диагностика острых отравлений АХОВ. Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, метан). Лечебные мероприятия у пострадавших: - с химическими поражениями отравляющими веществами; - с острыми отравлениями лекарственными средствами; - с бытовыми отравлениями.

Виды травматизма. Характеристика закрытых повреждений мягких тканей. Клиника, диагностика, ушибов, особенности оказания первой доврачебной помощи при ушибах мягких тканей. Симптомы повреждения связочного аппарата и мышц конечностей. Принципы оказания первой доврачебной медицинской помощи при ушибах, закрытых повреждениях связочного аппарата суставов, мышц. Особенности оказания доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Классификация повреждений костей и суставов, достоверные и вероятные признаки переломов. Клиническая картина наиболее часто встречающихся травматических вывихов. Доврачебная помощь при подозрении на наличие перелома, вывиха. Показания и средства транспортной иммобилизации. Правила наложения табельных транспортных шин при открытых и закрытых повреждениях конечностей.

Классификация ран. Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, рвано-размозженных, ушибленных, огнестрельных, укушенных ран. Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях. Общие понятия о раневом процессе. Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения. Классификация кровотечений. Достоверные и вероятные признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, внутриполостных кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Классификация повязок. Виды мягких повязок, применяющихся в практике. Общие правила бинтования и наложения мягких повязок. Основные виды бинтовых повязок, техника их наложения на голову, туловище, конечности. Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом. Контурные повязки на грудную клетку. Косыночные повязки. Техника наложения косыночных повязок. Использование сетчатого эластичного бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела.

Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Травматический шок. Фазы травматического шока. Степени тяжести торпидной фазы травматического шока. Клиника травматического шока. Профилактика травматического шока. Использование аптечки автомобильной.

Классификация ожогов и отморожений. Способы определения площади глубины термических поражений. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Критерии тяжести состояния обожженных. Принципы оказания доврачебной помощи при термических поражениях. Объем доврачебной помощи при ожогах концентрированными растворами кислот и щелочей.

Особенности оказания первой помощи детям.

Основные инфекционные заболевания. Правила измерения температуры. Типы температурных кривых. Первая помощь при лихорадочных состояниях. Острые пищевые отравления. Правила промывания желудка. Особенности транспортировки инфекционных больных.

Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи

Перечень изучаемых элементов содержания:

Определение понятия «первая помощь». Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи. Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Перечень мероприятий первой помощи и последовательность их выполнения на месте

происшествия. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия. Правила и порядок осмотра пострадавшего, основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. Определение приоритетности оказания первой помощи.

Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях

Перечень изучаемых элементов содержания:

Меры безопасности при оказании первой помощи, профилактика ВИЧ-инфекции.

Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.

Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.

Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования. Использование содержимого: для обезболивания, при отравлении фосфороорганическими отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний.

Виды перевязочного материала: марля, бинты, легнин, косынки, индивидуальный перевязочный материал, салфетки.

Понятие о видах транспортировки. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего. Сопровождение пострадавшего. Средства транспортировки.

Переноска пострадавших одним двумя и более добровольцами. Приемы переноски. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

Классификация состояний, угрожающих жизни пострадавших и внезапно заболевших. Характеристика терминальных состояний, клинической смерти. Принципы и методы оказания неотложной доврачебной помощи при терминальных состояниях и клинической смерти. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Правила пользования роторасширителем, воздуховодом. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током.

Классификация острых заболеваний дыхательной системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при бронхиальной астме, воспалении легких, плеврите. Клиническая характеристика коматозных состояний. Клиника и первая помощь при гипер- и гипогликемической коме. Оказание первой помощи при тепловом ударе. Признаки острого нарушения проходимости дыхательных путей.

Классификация острых заболеваний сердечнососудистой системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при стенокардии и инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, нарушениях сердечного ритма.

Классификация аллергических заболеваний. Симптомы аллергических реакций. Первая доврачебная помощь при крапивнице, укусах насекомых. Первая помощь при анафилактическом шоке.

Основные свойства АХОВ. Пути попадания АХОВ в организм. Диагностика острых отравлений АХОВ. Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, метан). Лечебные мероприятия у пострадавших: - с химическими поражениями отравляющими веществами; - с острыми отравлениями лекарственными средствами; - с бытовыми отравлениями.

Виды травматизма. Характеристика закрытых повреждений мягких тканей. Клиника, диагностика, ушибов, особенности оказания первой доврачебной помощи при ушибах мягких тканей. Симптомы повреждения связочного аппарата и мышц конечностей. Принципы оказания первой доврачебной медицинской помощи при ушибах, закрытых повреждениях связочного аппарата суставов, мышц. Особенности оказания доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Классификация повреждений костей и суставов, достоверные и вероятные признаки переломов. Клиническая картина наиболее часто встречающихся травматических вывихов. Доврачебная помощь при подозрении на наличие перелома, вывиха. Показа-

ния и средства транспортной иммобилизации. Правила наложения табельных транспортных шин при открытых и закрытых повреждениях конечностей.

Классификация ран. Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, рвано-размозженных, ушибленных, огнестрельных, укушенных ран. Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях. Общие понятия о раневом процессе. Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения. Классификация кровотечений. Достоверные и вероятные признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, внутриполостных кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Классификация повязок. Виды мягких повязок, применяющихся в практике. Общие правила бинтования и наложения мягких повязок. Основные виды бинтовых повязок, техника их наложения на голову, туловище, конечности. Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом. Контурные повязки на грудную клетку. Косыночные повязки. Техника наложения косыночных повязок. Использование сетчатого эластичного бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела.

Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Травматический шок. Фазы травматического шока. Степени тяжести торпидной фазы травматического шока. Клиника травматического шока. Профилактика травматического шока. Использование аптечки автомобильной.

Классификация ожогов и отморожений. Способы определения площади глубины термических поражений. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Критерии тяжести состояния обожженных. Принципы оказания доврачебной помощи при термических поражениях. Объем первой помощи при ожогах концентрированными растворами кислот и щелочей.

Основные инфекционные заболевания. Правила измерения температуры. Типы температурных кривых. Первая помощь при лихорадочных состояниях. Острые пищевые отравления. Правила промывания желудка. Особенности транспортировки инфекционных больных.

РАЗДЕЛ 3. Уход за пострадавшими и больными

Перечень изучаемых элементов содержания:

Определение физиологических показателей организма человека. Измерение температуры. Термометрия и ее способы. Исследование пульса. Измерение артериального давления. Подсчет частоты дыхательных движений.

Общие принципы ухода за пострадавшими и больными. Санитарная обработка. Постельное белье и постельные принадлежности. Кормление. Уход за полостью рта, носом, глазами. Стрижка ногтей.

Особенности ухода при отморожениях, ожогах.

Особенности ухода при носовых кровотечениях, травме лица.

Особенности ухода за больными, находящимися на вытяжении, в гипсовой повязке.

Лекарственные формы. Характеристика способов введения лекарственных средств в организм, их преимущества и недостатки. Составление походной, домашней, автомобильной аптечек. Правила хранения и пользования лекарственными средствами. Десмургия. Правила наложения бинтовых повязок.

Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека

Перечень изучаемых элементов содержания:

Определение физиологических показателей организма человека. Измерение температуры. Термометрия и ее способы. Исследование пульса. Измерение артериального давления. Подсчет частоты дыхательных движений.

Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными

Перечень изучаемых элементов содержания:

Общие принципы ухода за пострадавшими и больными. Санитарная обработка. Постельное белье и постельные принадлежности. Кормление. Уход за полостью рта, носом, глазами. Стрижка ногтей.

Особенности ухода при отморожениях, ожогах.

Особенности ухода при носовых кровотечениях, травме лица.

Особенности ухода за больными, находящимися на вытяжении, в гипсовой повязке.

Лекарственные формы. Характеристика способов введения лекарственных средств в организм, их преимущества и недостатки. Составление походной, домашней, автомобильной аптечек. Правила хранения и пользования лекарственными средствами. Десмургия. Правила наложения бинтовых повязок.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17449-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559832.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Артюнина, Г. П. Основы медицинских знаний : первая доврачебная помощь : лабораторный практикум : [16+] / Г. П. Артюнина. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 208 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706515. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3910-4. – DOI 10.23681/706515. – Текст : электронный.

2. Кальсина, В. В. Основы медицинских знаний : учебно-методическое пособие : [16+] / В. В. Кальсина, О. А. Яковлева ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2021. – 69 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690240. – ISBN 978-5-91930-184-4. – Текст : электронный.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел -1 «Здоровье и факторы его формирования»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы рубежного контроля:

1. Здоровье человека зависит от образа жизни на, %:

1. 50
2. 30
3. 40
4. 10

2. Здоровье человека зависит от его наследственности на, %:
1. 10
2. 20
3. 30
4. 50

3. Фактор, в большей степени определяющий здоровье человека:
1. наследственность
2. условия внешней среды
3. образ жизни
4. система здравоохранения

4. Является условием здорового образа жизни:
1. пассивность
2. стрессы
3. рациональное питание
4. вредные привычки

5. Индивидуальные особенности поведения человека:
1. условия жизни
2. качество жизни
3. стиль жизни
4. уровень жизни

6. Общественное здоровье:
1. здоровье группы людей
2. личное здоровье
3. здоровье населения страны
4. здоровье людей определенной этнической группы

Здоровье:
1. отсутствие болезни
2. состояние радости
3. состояние полного душевного, физического и социального благополучия
4. устойчивость к дестабилизирующим факторам

Материальные и социальные факторы, окружающие человека:
1. условия жизни
2. качество жизни
3. стиль жизни
4. уровень жизни

Валеология – наука о:
1. здоровье человека
2. недрах земли
3. питании
4. режиме дня человека

Здоровье зависит на 10% от:
1. наследственности
2. органов здравоохранения
3. образа жизни
4. окружающей среды

Здоровый образ жизни:
1. поведение и мышление человека, обеспечивающее ему укрепление здоровья
2. систематические занятия спортом
3. способность человека управлять своими эмоциями
4. способность человека управлять своими двигательными действиями

Вид здоровья, характеризующий состояние органов и систем человека и наличие резервных возможностей:
1. физическое
2. духовное
3. нравственное
4. социальное

Цель профилактики:
1. изучение животного мира
2. развитие интеллектуальных способностей человека
3. формирование, укрепление и сохранение здоровья человека
4. развитие профессиональных способностей человека

Составляющая нездорового образа жизни:
1. полноценный отдых
2. гиподинамия

3. отсутствие вредных привычек
4. сбалансированное питание

Фактор нездорового образа жизни:
1. полноценный отдых
2. сбалансированное питание
3. социальная пассивность
4. регулярная двигательная активность

Первичное звено здравоохранения является ключевым в проведении профилактической работы на:
1. индивидуальном уровне
2. популяционном уровне

При проведении медико-социальных исследований применяются следующие методы
1. исторический
2. статистический
3. экспериментальный
4. экономический
5. социологический
6. все вышеперечисленные.

Факторами, оказывающими влияние на здоровье населения, являются, кроме
1. генетические
2. природно-климатические
3. уровень и образ жизни населения
4. уровень, качество и доступность медицинской помощи
5. все вышеперечисленное

Среди факторов, определяющих здоровье населения, лидируе(ю)т:
1. качество медицинской помощи
2. образ жизни
3. биологические

Сегодня для профилактики хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) используются…стратегии:
1.4
2.2
3.3

Процесс формирования здорового образа жизни включает все перечисленное, кроме:
1. повышение материального благосостояния
2. воспитание навыков здорового образа жизни
3. информирование населения о факторах риска

Воздействие через средства массовой информации на те факторы образа жизни и окружающей среды, которые увеличивают риск развития ХНИЗ, среди всего населения:
1. стратегия высокого риска
2. стратегия вторичной профилактики
3. популяционная стратегия

Основными направлениями формирования здорового образа жизни являются все перечисленные, кроме:

1. устранение факторов риска
2. повышение эффективности деятельности служб здравоохранения
3. создание позитивных для здоровья факторов

Выявление лиц с повышенным уровнем факторов риска ХНИЗ и проведение мероприятий по их коррекции:
1. стратегия вторичной профилактики
2. популяционная стратегия
3. стратегия высокого риска

Медицинская профилактика включает все перечисленные мероприятия, кроме:
1. выявление заболеваний
2. проведение прививок
3. проведение медицинских осмотров

Заключается в ранней диагностике и предупреждение прогрессирования заболевания как за счет факторной профилактики и коррекции поведенческих факторов риска, так и за счет своевременного проведения современного лечении:
1. стратегия вторичной профилактики
2. стратегия высокого риска
3. популяционная стратегия

Медицинская профилактика включает:
1. выявление заболеваний
2. проведение прививок
3. улучшение условий труда и отдыха

Раздел -2 «Основы оказания первой помощи при различных состояниях»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы рубежного контроля:
Первая помощь, это:
1. Вид помощи, включающий комплекс простейших мероприятий, направленных на временное устранение причин, угрожающих жизни пострадавшего, предупреждение развития тяжелых осложнений, выполняемый на месте происшествия и вблизи него любым участником дорожного движения.
2. Вид помощи, включающий комплекс лечебно-профилактических мероприятий на этапах медицинской эвакуации, направленных на устранение последствий поражений, угрожающих жизни пострадавших

Укажите, для чего проводится комплекс простейших мероприятий первой помощи.
1. Для прекращения действия повреждающих факторов
2. Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
3. Для поддержания жизни пострадавшего.
4. Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
5. Все ответы верны

Вызов помощи входит в комплекс мероприятий первой помощи.
1. Да
2. Нет.

«Золотой час» — это:

1. Время с момента получения травмы до поступления в больницу.
2. Время с начала оказания помощи до поступления в больницу

«Золотой час» для пострадавшего, получившего травму, начинается:
1.С момента начала оказания помощи.
2.С момента получения травмы

Перечислите первоочередные мероприятия первой помощи.
1. Обеспечение безопасного оказания помощи.
2. Остановка наружного кровотечения.
3. Обеспечение и поддержание проходимости дыхательных путей.
4. Проведение простейших противошоковых мероприятий.
5. Сердечно-легочная реанимация.
6. Все перечисленное.

Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
1. Обеспечение безопасного оказания помощи.
2. Остановка наружного кровотечения.
3. Обеспечение проходимости дыхательных путей.
4. Проведение простейших противошоковых мероприятий.
5. Сердечно-легочная реанимация

Первую помощь имеют право оказывать:
1.Прохожий.
2. Водитель.
3. Сотрудник ГИБДД.
4. Только медицинский работник (фельдшер или врач).
5. Спасатель.
6. Все перечисленное.

Верно ли утверждение: пострадавший может отказаться от оказания первой помощи.
1. Да
2. Нет.

Спасающий должен спросить разрешение у пострадавшего на его осмотр, если тот адекватен и находится в сознании.
1. Да
2. Нет

Спасающий должен спросить разрешение у пострадавшего на проведение манипуляций первой помощи, если тот адекватен и находится в сознании.
1. Да
2. Нет.

Укажите последовательность «спасательных вопросов».
1. Что? Где? Когда? Кто? Как?
2. Где? Что? Когда? Кто? Как?
3. Кто? Что? Где? Когда? Как?

Транспортировка пострадавших входит в мероприятия первой помощи.
1. Да
2. Нет

Психологическая поддержка и первая психологическая помощь являются составной частью первой помощи.

1. Да
2. Нет.

Ребенку оказана первая помощь. Можно ли до приезда скорой медицинской помощи оставить ребенка одного.

1. Нет, ни в коем случае!
2. Ребенка можно оставить без присмотра, ведь первая помощь оказана

Укажите основную цель визуального контакта с пострадавшим.

1. Наблюдение за состоянием пострадавшего.
2. Поддержание разговора с пострадавшим.

Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме локтевого сустава, если пострадавший находится в сознании?

1. Передвижение с одним сопровождающим
2. Передвижение на сиденье «замок» (из четырех рук)
3. В транспортировке не нуждается

Какой вид транспортировки пострадавшего подойдет при травме бедра?

1. Транспортировка на стуле
2. Передвижение на сиденье «замок»
3. Ни один из вышеперечисленных вариантов

Перечислите, какие сведения необходимо сообщить диспетчеру при вызове «03»?

1. Характер происшествия (опознавательные ориентиры)
2. Примерное время происшествия, количество пострадавших (в т.ч. беременные, дети)
3. Все вышеперечисленные сведения

Как правильно нужно транспортировать пострадавшего с травмой грудной клетки без сознания?

1. На неповрежденном боку
2. На поврежденном боку
3. Лежа на спине

Какой вид транспортировки пострадавшего необходим при травме головы и шейных отделов позвоночника?

1. Передвижение с одним сопровождающим
2. Передвижение на сиденье «замок»
3. Передвижение на жестких носилках

Укажите условия транспортировки ребенка в возрасте до 12 лет.

1. Обязательно в сопровождении (родителей, близких родственников)
2. Сопровождение родственников не обязательно
3. В сопровождении сотрудников ДПС или сотрудников полиции

Как транспортировать пострадавшего при ранении живота с внутренним кровотечением?

1. В положении на животе с повернутой набок головой
2. В полусидячем положении с подложенным под колени валиком
3. В положении лежа на спине с приподнятыми на 30 градусов ногами

Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?

1. Есть опасность для жизни пострадавшего (задымление, возгорание автомобиля)
2. Помощь оказать внутри автомобиля невозможно из-за его деформации
3. При извлечении из автомобиля можно нанести пострадавшему тяжелую вторичную травму

Укажите, в каких случаях нельзя извлекать пострадавшего из аварийного автомобиля?
1. Пострадавшему не угрожает дополнительная травматизация при извлечении нет зажатия, есть опасность для жизни (задымление, возгорание)
2. Пострадавший зажат, при извлечении можно нанести дополнительную травму
3. Есть опасность для жизни

Кто может оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?
1. только медицинский работник
2. любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
3. любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

Разрешено ли давать пострадавшему лекарственные средства при оказании ему первой помощи?
1. Разрешено
2. Запрещено
3. Разрешено в случае крайней необходимости

При первичном осмотре пострадавшего оценивают следующее:
1. причину травмы
2. наличие крупных ран
3. наличие дыхания
4. наличие сознания
5. проходимость дыхательных путей
6. реакция зрачков на свет
7. пульс на лучевой артерии
8. показатели артериального давления
9 пульс на сонной артерии

Алгоритм оказания первой помощи начинается с:
1. осмотра места происшествия
2. первичного осмотра пострадавшего
3. вызова специалистов
4. вторичного осмотра

По российским законам может быть применено наказание в случае, если:
1. первая помощь оказана неправильно
2. вы только вызвали "Скорую помощь" и больше ничего не делали
3. вы оставили пострадавшего без помощи
4. вы позвали на помощь, но сами ничего не делали

К международным алгоритмам оказания первой помощи относят:
1. осмотр места происшествия
2. первичный осмотр
3. вызов скорой помощи
4. вторичный осмотр
5. все вышеуказанное

Основная задача оказания первой помощи пострадавшему:
1. поддержание жизнедеятельности пострадавшего до приезда специалистов
2 диагностика причины травмы пострадавшего
3. оказание медицинской помощи пострадавшему в полном объеме
4. все выше сказанное

Транспортировка пострадавших сидя осуществляется при:
1. повреждении верхних конечностей и органов брюшной полости.
2. переломе ключицы, перелом ребер.
3. повреждении органов брюшной полости

Транспортировку пострадавшего с черепно-мозговой травмой необходимо осуществлять:
1. лежа на боку
2. лежа на спине
3. сидя
4. стоя

Правильная транспортировка пострадавшего, находящегося без сознания производится:
1. в положении на спине.
2. в положении на животе (при травмах брюшной полости – на боку)
3. с приподнятыми нижними конечностями.

Что необходимо сделать перед началом транспортировки пострадавших?
1. дать пострадавшему обезболивающее средство, чтобы при транспортировке он не впал в кому
2. проверить состояние пострадавшего, насколько он готов к транспортировке
3. оказать первую помощь в соответствующем объеме и провести иммобилизацию поврежденных частей тела, если они имеются

Лекарственные средства при оказании первой помощи:
1. применяются редко
2. применяются по просьбе пострадавшего
3. никогда не применяются
4. всегда применяются

Укажите виды носилочных средств)
1.Жесткие.
2. Мягкие.
3. Полужесткие

Транспортные положения, это:
1. Физиологически выгодные положения, которые придают пострадавшим в зависимости от вида травмы.
2. Положение, которое необходимо придать пострадавшему по жизненным показаниям
3. Все вышеуказанное

Транспортировка пострадавших является мероприятием первой помощи.
1. Да
2. Нет.

Для транспортировки пострадавшего с травмой позвоночника в положении на спине могут быть использованы подручные средства:

1. Широкие доски.
2. Столешница
3. Одеяло.
4. Дверь.
5. Все перечисленное.

Укажите транспортное положение пострадавшего с травмой грудной клетки. Пострадавший в сознании.

1. Лежа на спине.
2. Положение полусидя
3. Стабильное боковое положение на поврежденной стороне, с возвышенным плечеголовным концом.

Больные и пострадавшие, доставленные бригадой скорой медицинской помощи должны быть осмотрены в приемном отделении ЛПУ не позднее:

1.Пяти минут после доставки
2. Десяти минут после доставки
3.Двадцати минут после доставки
4.Тридцати минут после доставки
5.Сорока пяти минут после доставки

Реанимация — это:

1.Наука, изучающая методы восстановления жизни
2. Практические действия, направленные на восстановления дыхания и кровообращения у больных в терминальных состояниях
3.Специальная бригада скорой помощи

Что является вторым действием в случае оказания первой помощи?

1. Предотвращение возможных осложнений
2. Устранение состояния, угрожающего жизни и здоровью пострадавшего
3. Правильная транспортировка пострадавшего

Кто вправе оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?

1. только медицинский работник
2. любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
3. любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

Оптимальное положение для больного с отеком легких:

1.Лежа с приподнятым головным концом, сидя и полусидя
2.Лежа с приподнятым ножным концом

Расширенные реанимационные мероприятия могут проводить

1. только специалисты реанимационных отделений;
2. специально подготовленные медицинские работники;
3. все взрослое население;
4. работники милиции, прибывшие на место происшествия;
5. работники дорожных служб

Укажите, для чего проводится комплекс простейших мероприятий первой помощи.

1.Для прекращения действия повреждающих факторов
2.Для временного устранения причин, угрожающих жизни пострадавшего.
3. Для поддержания жизни пострадавшего.

4. Для предупреждения развития тяжелых осложнений.
5. Все вышеперечисленное

Укажите, с чего начинают оказание первой помощи.
1.Обеспечение безопасного оказания помощи.
2.Остановка наружного кровотечения.
3.Обеспечение проходимости дыхательных путей.
4.Проведение простейших противошоковых мероприятий.
5.Сердечно-легочная реанимация.

Укажите основную особенность поведения пострадавшего при истерике.
1.Оцепенение.
2.«Театральное» поведение.
3.Агрессивность.

Невербальный метод психологического воздействия на пострадавших заключается в следующем:
1.Установление и поддержание словесного контакта
2.Установление и поддержание визуального и тактильного контакта

Укажите, при каких состояниях изменяется частота и ритм дыхания.
1. Тяжелые травмы грудной клетки.
2. Асфиксия.
3. Черепно-мозговая травма
4. Большая кровопотеря.
5. Все перечисленные состояния.

Укажите частоту пульса у здорового взрослого человека в покое.
1.30–60 ударов в минуту.
2.60–80 ударов в минуту.
3.80-100 ударов в минуту

Витальные признаки — это:
1.Признаки жизни.
2.Признаки травмы.

Определение «признаков жизни» включает:
1.Наличие дыхания, движения, кашля.
2.Наличие сознания, дыхания, пульса на сонных артериях

Укажите перевязочные средства
1. Бинты марлевые медицинские стерильные.
2. Бинты марлевые медицинские нестерильные.
3. Лейкопластырь катушечный.
4. Лейкопластырь бактерицидный.
5. Салфетки марлевые медицинские стерильные.
6. Салфетки марлевые медицинские нестерильные.
7. Косынки медицинские.
8. Все перечисленное.

Спасательное покрывало, это:
1. Полиэфирная пленка с золотисто-серебристым напылением.
2.Двусторонняя фольга

3.Двусторонняя прострочeнная клеенчатая ткань с зеркальным напылением.

Код контролируемой компетенции
УК-8

Раздел -3 «Уход за пострадавшими и больными»

Форма рубежного контроля - тестирование

Вопросы рубежного контроля:
При определении массы тела следует соблюдать условия все, кроме
1.натощак;
2.после опорожнения мочевого пузыря;
3.после опорожнения кишечника;
4. в одной и той же одежде;
5. после водных процедур.
6. Напряжение пульса зависит
7. от величины сердечного выброса;
8. от артериального давления;
9. от общего количества циркулирующей крови;
10. от частоты сердечных сокращений;
11. от возраста пациента.

В норме температура тела в подмышечной впадине
1. на 0,5-0,8 градусов ниже температуры слизистых оболочек;
2. на 0,5-0,8 градусов выше температуры слизистых оболочек;
3. одинаковая с температурой слизистых оболочек;
4. на 1 градус выше температуры слизистых оболочек;
5. на 1 градус ниже температуры слизистых оболочек.

Для профилактики пролежней, положение пациента следует менять
1. каждые 3 часа;
2. каждые 2 часа;
3. каждые 4 часа;
4. по назначению врача;
5. на усмотрение медицинской сестры.

Температура тела человека в норме составляет
1. 36,0 — 36,7°С;
2. 36,2 — 36,9°С;
3. 35,0 — 36,5°С;
4. 36,6 — 37,0°С;
5. 35,8 — 36,6°С.

Выберете наиболее полный ответ: при смене белья и одежды тяжелобольному нужно приготовить
1.перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;
2. перчатки нестерильные, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;
3. перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня;

4. перчатки нестерильные, ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло;
5. ёмкость для дезинфекции, антисептический раствор, ветошь, комплект чистого нательного белья, комплект одежды, простыня, непромокаемый мешок для грязного белья, жидкое мыло.

Элемент ухода при рвоте
1. промывание желудка;
2. обильное щелочное питье;
3. применение пузыря со льдом на эпигастральную область;
4. обработка полости рта;
5. вызов врача.

Определите правильную последовательность обработки рта
1. пространство под языком, язык, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента;
2. зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком, дёсны пациента;
3. внутренняя поверхность щёк, зубы, язык, пространство под языком, дёсны пациента;
4. дёсны пациента, зубы, язык, внутренняя поверхность щёк, пространство под языком;
5. язык, пространство под языком, зубы, внутренняя поверхность щёк, дёсны пациента.

Перечень вопросов вариативен, и может модифицироваться в зависимости от внедрения нормативно-правовых и технологических новаций.
1. Чем характеризуется артериальное кровотечение?
2. Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску
3. Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета
4. Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

Укажите правильные способы остановки венозного кровотечения?
1. Наложение жгута и максимальное сгибание конечности в суставе
2. Наложение на рану давящей повязки и приподнятое положение конечности
3. Применяются оба способа

Где нужно определять пульс, если пострадавший без сознания?
1. На лучевой артерии
2. На бедренной артерии
3. На сонной артерии

Чем характеризуется венозное кровотечение?
1. Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску
2. Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета
3. Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

Укажите правильный способ остановки артериального кровотечения?
1. Пальцевое прижатие сосуда и наложение жгута
2. Наложение на рану поддерживающей повязки
3. Приподнятое положение конечности

На какой предельный срок времени можно наложить жгут (закрутку) при артериальном кровотечении?
1. Не более 1,5 часов
2. Не более 30 минут

3. Не более 2 часов

Чем характеризуется капиллярное кровотечение?
1. Кровь из раны вытекает пульсирующей струёй, имеет ярко-алую окраску
2. Кровь из раны вытекает непрерывно, сплошной струёй темно-красного цвета
3. Кровь из раны вытекает редкими каплями или медленно расплывающимся пятном

В каком положении надо транспортировать пострадавшего, находящегося без сознания?
1. Полусидя с повёрнутой набок головой
2. В стабильном боковом положении
3. Лёжа с подложенным под голову валиком из одежды

Какая повязка накладывается на голеностопный сустав при его повреждении?
1. Спиралевидная
2. Восьмиобразная
3. Колосовидная

Эффективность реанимационных мероприятий оценивается:
1. Все ответы правильные
2. Появление пульса на крупных артериях
3. Восстановление дыхания

Как правильно применить бактерицидные салфетки?
1. Промыть рану, удалить инородное тело, наложить бактерицидную повязку
2. Обработать рану раствором йода, наложить бактерицидную повязку
3. На рану наложить бактерицидную салфетку, зафиксировав её лейкопластырем или бинтом

Какая повязка накладывается при повреждении лба?
1. Шапочка
2. Спиралевидная
3. Крестообразная

В какое время года требуется указать время наложения жгута?
1. Зимой
2. Летом
3. В любое время года

Что нужно указать в записке при наложении жгута?
1. Время получения травмы
2. Время наложения жгута
3. Время снятия жгута

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр _2_)
Заочная форма обучения (Курс __1__, Сессия _1-2_)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет с оценкой,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	*1-25*
Всего		25

Код контролируемой компетенции: УК-8

1. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Здоровье человека зависит от образа жизни на, %:
1. 50;
2. 30;
3. 40;
4. 10.

2. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Приоритетная проблема гигиенического образования молодежи:
1. воспитание гигиенических навыков;
2. воспитание потребности в подвижных играх;
3. продление активной социальной жизни;
4. охрана репродуктивного здоровья.

3. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Приоритетная проблема гигиенического образования трудоспособного населения:
1. воспитание гигиенических навыков;
2. формирование ЗОЖ, общественного и сексуального поведения;
3. производственный травматизм;
4. продление активной социальной жизни.

4. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Для открытия дыхательных путей пострадавшего необходимо:
1. запрокинуть голову, при этом следует положить одну руку на лоб, а другую подложить под шею пострадавшего;
2. запрокинуть голову, положив при этом одну руку на лоб, а двумя пальцами подняв подбородок;
3. удалить зубные протезы и прочие инородные предметы из ротовой полости, очистить ротовую полость пальцами, обмотанными платком или бинтом;

4. расстегнуть стягивающую одежду, галстук, воротник.

5. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Для временной остановки артериального кровотечения необходимо выполнить следующие действия:

1. осуществить пальцевое прижатие артерии, наложить давящую повязку на рану, при необходимости наложить кровоостанавливающий жгут;
2. наложить кровоостанавливающий жгут;
3. наложить давящую повязку на рану, доставить пострадавшего в медицинскую организацию;
4. зажать артерию в ране, наложить кровоостанавливающий жгут.

6. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Для остановки венозного кровотечения используются все способы, кроме следующего:

1. прямое давление на рану;
2. наложение давящей повязки на рану;
3. наложение кровоостанавливающего жгута;
4. максимальное сгибание конечности в суставе.

7. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Автомобиль, попавший в ДТП, несколько раз перевернулся. В результате пострадал водитель автомобиля. Есть необходимость в его экстренном извлечении вследствие риска возгорания автомобиля. О чем следует помнить в первую очередь:

1. извлекать пострадавшего необходимо очень бережно;
2. при извлечении необходимо обязательно фиксировать голову и шею;
3. извлечение следует выполнить как можно быстрее для снижения риска дополнительного повреждения пострадавшего пламенем;
4. пострадавшего не следует извлекать, постараться устранить опасность возгорания своими силами.

8. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

Как часто следует пополнять аптечку первой помощи (автомобильную):

1. 1 раз в год;
2. 1 раз в 1,5 года;
3. 1 раз в 3–5 лет;
4. по мере израсходования ее компонентов.

9. *Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.*

При проведении искусственного дыхания «рот-ко-рту» отмечается, что воздух не поступает в легкие, грудная клетка не поднимается. Какие действия следует предпринять в первую очередь:

1. попытаться очистить ротовую полость;
2. выполнить искусственное дыхание методом «рот-к-носу»;
3. извлечь изо рта пострадавшего вставные челюсти;
4. увеличить силу и продолжительность вдувания;
5. более тщательно запрокинуть голову.

10. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.

Когда производится вызов скорой медицинской помощи:

1. непосредственно после оказания первой помощи пострадавшим;
2. сразу после определения наличия пострадавших на месте происшествия;
3. после определения примерного количества и состояния пострадавших;
4. сразу же по прибытии на место дорожно-транспортного происшествия.

11. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.

Выберите признаки внутреннего кровотечения:

1. учащенный слабый пульс;
2. тошнота и рвота;
3. чувство жажды;
4. частое дыхание;
5. слабость, головокружение;
6. все перечисленное;
7. ничего из перечисленного.

12. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует. Выберите необходимое действие:

1. следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение);
2. для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот;
3. для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок;
4. для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т. д.);
5. следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке;
6. необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего.

Ответ_____

13. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

У мужчины 55 лет на фоне психо-эмоционального стресса возникли сильные жгучие боли за грудиной. В чем будет заключаться первая помощь:

1. придать пострадавшему комфортное положение, обеспечив физический и эмоциональный покой, вызвать скорую медицинскую помощь, наблюдать за пострадавшим до ее прибытия;
2. уложить пострадавшего с приподнятыми нижними конечностями, дать таблетку нитроглицерина под язык, вызвать скорую медицинскую помощь, наблюдать за пострадавшим до ее прибытия;
3. предложить пострадавшему посетить поликлинику, рекомендовать принять таблетку нитроглицерина под язык, проводить пострадавшего до поликлиники;
4. позвонить родственникам пострадавшего, выяснить, какие лекарства он принимает, дать ему принять эти лекарства, уложить, обеспечить физический и эмоциональный покой, при сохранении болей в течение часа вызвать скорую медицинскую помощь;

5. придать пострадавшему комфортное положение, обеспечив физический и эмоциональный покой, вызвать скорую медицинскую помощь, наблюдать за пострадавшим до ее прибытия, предложить больному принять назначенные ему лекарства.

Ответ_____

14. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа, обведите в кружок.

При подозрении на отравление пострадавшего ядовитым веществом, поступившим в его организм через желудочно-кишечный тракт, необходимо:

1. вызвать скорую медицинскую помощь;
2. предложить пострадавшему вызвать рвоту (если он в сознании);
3. собрать образцы яда для анализа;
4. дать пострадавшему попить воды;
5. все перечисленное.

15. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа. Обведите правильный ответ в кружок, запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Пострадавший в ДТП человек получил следующие повреждения: ссадины на лице, многочисленные кровоподтеки по всему телу. В области бедра одежда разорвана, имеется кровотечение обильной струей темно-вишневого цвета.

Он находится на проезжей части. Что является приоритетным действием в этой ситуации:

1. обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (перемещение пострадавшего, выставление знаков аварийной остановки и т. п.);
2. остановка кровотечения путем прямого давления на рану и наложение давящей повязки;
3. обработка ссадин антисептическим раствором;
4. вызов скорой медицинской помощи;
5. придание пострадавшему оптимального положения тела.

Ответ_____

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

Первая помощь оказывается в следующих случаях:

1. отсутствие сознания, дыхания и кровообращения;
2. травмы различных областей тела и наружные кровотечения;
3. острые инфекционные заболевания;
4. инородные тела в верхних дыхательных путях;
5. ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения;
6. отморожение и другие эффекты воздействия низких температур;
7. отравления.

17. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Обведите правильные ответы в кружок.

К признакам кровопотери относят:

1. резкая общая слабость, чувство жажды;
2. головокружение, мелькание мушек перед глазами;
3. обморок, чаще при попытке встать, бледная, влажная и холодная кожа;
4. урежение частоты сердечных сокращений, снижение частоты дыхания;
5. учащенный слабый пульс, частое дыхание.

18. Прочитайте текст и установите последовательность.

Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

1. ноги и руки;
2. голова;
3. шея;
4. живот;
5. грудная клетка.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

19. Прочитайте текст и установите последовательность.

Выберите последовательность оказания первой помощи пострадавшему, извлеченному из затонувшего автомобиля:

1. приступить к сердечно-легочной реанимации;
2. оценить наличие дыхания, при отсутствии дыхания поручить помощнику вызвать скорую медицинскую помощь;
3. оценить сознание, при его отсутствии позвать помощника;

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

20. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II

I	*II*
А Для согревания пострадавшего используется..	*1* Спасательное покрывало, положенное серебристой стороной наружу.
Б Для охлаждения кожного покрова пострадавшего используется..	*2* Спасательное покрывало, положенное золотистой стороной наружу.

5. Таблица для заполнения

А	*Б*

21. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II .

Укажите признаки закупорки верхних дыхательных путей:

I	*II*
А признаки частичной закупорки верхних дыхательных путей	1. отсутствует дыхание 2. дыхание шумное, затрудненное 3. отсутствует кашель 4. внезапный приступ кашля 5. может говорить, голос сиплый 6. нарастающая синюшность кожного покрова и слизистых.
Б признаки полной закупорки верхних дыхательных путей	

Таблица для заполнения

А	*Б*

22. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II .

Какое положение лучше занять пострадавшему с ……

I	*II*
А носовым кровотечением	*1* лежа на спине с согнутыми в коленях и

	разведенными ногами
Б подозрением на травму живота	*2* сидя, голову слегка наклонить вперед
В подозрением на травму грудной клетки	*3* полусидячее с наклоном в поврежденную сторону

Таблица для заполнения

А	*Б*	*В*

23. Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце I, подберите соответствующую позицию из правого столбца II .

Последовательность оказания первой помощи при:

I	*II*
А глубоких ожогах	*1* охлаждение раны, наложение повязки
Б поверхностных ожогах	*2* наложение стерильной повязки, охлаждение раны

Таблица для заполнения

А	*Б*

24. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Во время оказания первой помощи пострадавший внезапно побледнел, перестал реагировать на окружающее. Укажите, с чего вы начнете оказывать первую помощь:

Ответ_____

25. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

«Золотой час» для пострадавшего, получившего травму, начинается:

Ответ_____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования.

Тема лекционного занятия: Тема 1.1. Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья

Цели занятия: сформировать представление о факторах, определяющих здоровье,

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие «здоровье». Определение здоровья по ВОЗ. Цели и задачи изучения состояния здоровья населения. Уровни здоровья. Здоровье и болезнь. Переходное состояние. Факторы, влияющие на здоровье человека, их соотношение. Образ жизни и виды активности: трудовая, внетрудовая, социальная, культурная, медицинская, экология и здоровье: воздушная среда, водная среда, состояние педосферы, экология жилых и общественных помещений, климатические факторы. Здоровье и наследственность. Биологические и социальные компоненты наследственность человека. Состояние здравоохранения: качество, своевременность, полнота, адекватность, экономичность.

Взаимодействие с аудиторией:

- Дайте определение понятиям «здоровье», «переходное состояние», «болезнь».
- Назовите основные компоненты здоровья.
- Какие факторы оказывают влияние на состояние здоровья человека?
- Назовите основные причины неадекватного отношения человека к здоровью.
- Как можно оценить физическое здоровье человека?
- Какие методики используются для оценки психического здоровья человека?
- Назовите показатели социального здоровья человека с позиций личности и общества.

Тема лекционного занятия: **Тема 1.2. Основы здорового образа жизни**

Цели занятия: сформировать представление о здоровом образе жизни, факторах, определяющих здоровый образ жизни.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Здоровый образ жизни (ЗОЖ). Определение. Составляющие ЗОЖ: организация питания, режим труда и отдыха, организация сна, двигательная активность, личная гигиена и закаливание, профилактика вредных привычек, культура сексуального поведения и планирование семьи, культура межличностного общения. Принципы ЗОЖ.

Взаимодействие с аудиторией:

- Дайте определение понятию «здоровый образ жизни».
- Укажите биологические и социальные принципы здорового образа жизни.
- Назовите основные составляющие здорового образа жизни, кратко охарактеризуйте компоненты здорового образа жизни.
- Раскройте особенности развития организма 18–25 лет.
- Какие факторы влияют на здоровье студентов?
- Как можно оценить образ жизни человека?
- Назовите причины повышения роли физической культуры в современном обществе.
- Понятие рационального питания.
- Режим питания студентов.
- Перечислите основные пищевые вещества и дайте им характеристику.
- Роль воды в организме человека. Питьевой режим в течение суток.
- Что такое пирамида здорового питания?
- Понятие режима дня и его значение для организма.
- Биоритмологическая организация функций организма человека.
- Изменение функций организма в динамике циркадианного биоритма.
- Изменение умственной работоспособности в течение дня и в течение недели.
- Организация рационального режима дня студентов.
- Сон, его виды и роль для организма.
- Табакокурение. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
- Употребление алкоголя. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
- Употребление наркотиков. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.
- Что можно порекомендовать тем, кто хочет избавиться от вредных привычек?
- Основные условия регуляции психоэмоционального состояния студентов и их характеристика.

Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях

Тема лекционного занятия: **Тема 2.1. Предмет, задачи и организация оказания первой помощи**

Цели занятия:

- раскрыть основные положения нормативно-правовых документов и актов, регулирующих оказание первой помощи пострадавшим;
- сформировать понимание основ оказания первой помощи при различных состояниях

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Определение понятия «первая помощь». Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи. Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Перечень мероприятий первой помощи и последовательность их выполнения на месте происшествия. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия. Правила и порядок осмотра пострадавшего, основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. Определение приоритетности оказания первой помощи.

Взаимодействие с аудиторией:

- Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.

- Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.
- Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи.
- Определение наличия сознания у пострадавшего.
- Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего.
- Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни.
- Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей.
- Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения.
- Мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, и по оказанию первой помощи в случае выявления указанных состояний.
- Придание пострадавшему оптимального положения тела.
- Контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

Тема лекционного занятия: **Тема 2.2. Оказание первой помощи при различных состояниях**

Цели занятия: сформировать представление о мерах безопасности при оказании первой помощи, профилактике ВИЧ-инфекции;

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Меры безопасности при оказании первой помощи, профилактика ВИЧ-инфекции.

Назначение, устройство и правила пользования аптечкой индивидуальной, пакетом перевязочным медицинским индивидуальным, сумкой медицинской санитарной.

Назначение, устройство и правила пользования пакетом противохимическим индивидуальным, перевязочным материалом.

Аптечка индивидуальная. Состав, правила пользования. Использование содержимого: для обезболивания, при отравлении фосфороорганическими отравляющими веществами, для профилактики инфекционных заболеваний.

Виды перевязочного материала: марля, бинты, легнин, косынки, индивидуальный перевязочный материал, салфетки.

Понятие о видах транспортировки. Показания к самостоятельной транспортировке пострадавшего. Сопровождение пострадавшего. Средства транспортировки.

Переноска пострадавших одним двумя и более добровольцами. Приемы переноски. Особенности извлечения и перекладывания пострадавших с подозрением на травму позвоночника, таза. Погрузка и размещение пострадавших внутри транспортных средств.

Классификация состояний, угрожающих жизни пострадавших и внезапно заболевших. Характеристика терминальных состояний, клинической смерти. Принципы и методы оказания неотложной доврачебной помощи при терминальных состояниях и клинической смерти. Техника непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Правила пользования роторасширителем, воздуховодом. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении и поражении электрическим током.

Классификация острых заболеваний дыхательной системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при бронхиальной астме, воспалении легких, плеврите. Клиническая характеристика коматозных состояний. Клиника и первая помощь при гипер- и гипогликемической коме. Оказание первой помощи при тепловом ударе. Признаки острого нарушения проходимости дыхательных путей.

1. Классификация острых заболеваний сердечнососудистой системы. Основные клинические признаки и экстренная доврачебная помощь при стенокардии и инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, нарушениях сердечного ритма.

2. Классификация аллергических заболеваний. Симптомы аллергических реакций. Первая доврачебная помощь при крапивнице, укусах насекомых. Первая помощь при анафилактическом шоке.

3. Основные свойства АХОВ. Пути попадания АХОВ в организм. Диагностика острых отравлений АХОВ. Первая медицинская и доврачебная помощь при острых отравлениях АХОВ (угарный газ, аммиак, хлор, метан). Лечебные мероприятия у пострадавших: - с химическими поражениями отравляющими веществами; - с острыми отравлениями лекарственными средствами; - с бытовыми отравлениями.

4. Виды травматизма. Характеристика закрытых повреждений мягких тканей. Клиника, диагностика, ушибов, особенности оказания первой доврачебной помощи при ушибах мягких тканей. Симптомы повреждения связочного аппарата и мышц конечностей. Принципы оказания первой доврачебной медицинской помощи при ушибах, закрытых повреждениях связочного аппарата суставов, мышц. Особенности оказания доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавления. Классификация повреждений костей и суставов, достоверные и вероятные признаки переломов. Клиническая картина наиболее часто встречающихся травматических вывихов. Доврачебная помощь при подозрении на наличие перелома, вывиха. Показания и средства транспортной иммобилизации. Правила наложения табельных транспортных шин при открытых и закрытых повреждениях конечностей.

5. Классификация ран. Клиническая характеристика колотых, резаных, рубленых, рваных, рвано-размозженных, ушибленных, огнестрельных, укушенных ран. Объем неотложной первой медицинской и доврачебной помощи при ранениях. Общие понятия о раневом процессе. Местные признаки ранних раневых осложнений, пути их профилактики и лечения. Классификация кровотечений. Достоверные и вероятные признаки наружных артериальных, венозных, смешанных, внутриполостных кровотечений. Способы остановки наружных кровотечений. Классификация повязок. Виды мягких повязок, применяющихся в практике. Общие правила бинтования и наложения мягких повязок. Основные виды бинтовых повязок, техника их наложения на голову, туловище, конечности. Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом. Контурные повязки на грудную клетку. Косыночные повязки. Техника наложения косыночных повязок. Использование сетчатого эластичного бинта для фиксации асептических повязок на различные участки тела.

6. Особенности дорожно-транспортных происшествий. Механизмы поражающего действия при дорожно-транспортном происшествии. Нарушение функции жизненно-важных органов и систем при дорожно-транспортных происшествиях. Травматический шок. Фазы травматического шока. Степени тяжести торпидной фазы травматического шока. Клиника травматического шока. Профилактика травматического шока. Использование аптечки автомобильной.

7. Классификация ожогов и отморожений. Способы определения площади глубины термических поражений. Основные клинические признаки периодов ожоговой болезни. Критерии тяжести состояния обожженных. Принципы оказания доврачебной помощи при термических поражениях. Объем первой помощи при ожогах концентрированными растворами кислот и щелочей.

Основные инфекционные заболевания. Правила измерения температуры. Типы температурных кривых. Первая помощь при лихорадочных состояниях. Острые пищевые отравления. Правила промывания желудка. Особенности транспортировки инфекционных больных.

Взаимодействие с аудиторией:

- Первая помощь при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения.
- Виды повязок. Правила и приемы наложения повязок на раны.
- Первая помощь при переломах. Приемы и способы иммобилизации с применением табельных и подручных средств.
- Способы и правила переноски и транспортировки пострадавших.

- Первая помощь при ушибах, вывихах, химических и термических ожогах, отравлениях, отморожениях, обмороке, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах.
- Правила и техника проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.
- Основы ухода за больными.
- Возможный состав домашней медицинской аптечки.

Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными.

Тема лекционного занятия: **Тема 3.1. Оценка функционального состояния организма человека.**

Цель занятия раскрыть основные общие принципы ухода за пострадавшими и больными;

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Определение физиологических показателей организма человека. Измерение температуры. Термометрия и ее способы. Исследование пульса. Измерение артериального давления. Подсчет частоты дыхательных движений.

Взаимодействие с аудиторией:

- Дайте характеристику удовлетворительному состоянию пациенту, состоянию средней степени тяжести, тяжелому состоянию.
- Перечислите варианты состояния сознания пациента.
- Перечислите типы телосложения человека, дайте характеристику каждому из них.
- Перечислите виды положений пациента в постели.
- Перечислите характеристики, по которым проводится оценка состояния кожных покровов.
- Что означают такие характеристики цвета кожных покровов, как гиперемия, цианоз, иктеричность?
- Назовите наиболее точные места измерения пульса. Назовите случаи, когда нельзя измерять пульс.
- Показатели артериального давления в норме?
- Показали ЧДД у взрослого в норме?

Тема лекционного занятия: **Тема 3.2. Основы ухода за пострадавшими и больными**

Цель занятия раскрыть основные общие принципы ухода за пострадавшими и больными;

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Лекция с элементами беседы, демонстрация наглядного материала.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией**:** Общие принципы ухода за пострадавшими и больными. Санитарная обработка. Постельное белье и постельные принадлежности. Кормление. Уход за полостью рта, носом, глазами. Стрижка ногтей.

Особенности ухода при отморожениях, ожогах.

Особенности ухода при носовых кровотечениях, травме лица.

Особенности ухода за больными, находящимися на вытяжении, в гипсовой повязке.

Лекарственные формы. Характеристика способов введения лекарственных средств в организм, их преимущества и недостатки. Составление походной, домашней, автомобильной аптечек. Правила хранения и пользования лекарственными средствами. Десмургия. Правила наложения бинтовых повязок.

Взаимодействие с аудиторией:

- Основы ухода за больными.
- Пролежни. Предупреждение пролежней.
- Правила хранения и пользования лекарственными средствами.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования.

Тема занятия: Тема 1.1 Понятие здоровья, основные признаки нарушения здоровья

Формы практических заданий: устный опрос, доклад

Вопросы к обсуждению:

1. Методологические подходы к определению понятия «здоровье».
2. Определение понятия "здоровье", принятое Всемирной организацией здравоохранения.
3. Норма и патология.
4. Здоровье и болезнь. Переходное состояние.
5. Факторы, определяющие здоровье человека, и их значение.
6. Основные компоненты здоровья человека и их характеристика: соматическое, физическое, репродуктивное, психическое, социальное
7. Критерии здоровья.
8. Отношение населения к здоровью.
9. Оценка здоровья.

Темы докладов:

1. Системный подход в решении проблем здоровья.
2. Качество жизни как уровень комфортности человека в обществе.
3. Порядок формирования государственной политики в области охраны здоровья граждан в Российской Федерации.
4. Социальное здоровье населения и национальная безопасность общества.
5. Последствия острых и хронических воздействий ионизирующего излучения на организм человека.
6. Значение ультрафиолетового облучения для человеческого организма.
7. Влияние урбанизации на здоровье человека.
8. Качество питания в сохранении и укреплении здоровья.
9. Адаптация человека к экстремальным факторам внешней среды.
10. Двигательная активность и ее влияние на здоровье.
11. Место образа жизни в структуре причин, обуславливающих современную патологию.
12. Гигиеническое обучение и воспитание населения в формировании здоровья и здорового стиля жизни.
13. Влияние на здоровье психоэмоционального напряжения человека в современном обществе.
14. Сексуальная культура. Факторы риска для здоровья.
15. Роль медицинской активности для индивидуальной профилактики заболеваний.

Тема занятия: **Тема 1.2. Основы здорового образа жизни**

Формы практических заданий: устный опрос, доклад

Вопросы к обсуждению:

1. Основные составляющие здорового образа жизни.
2. Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления.
3. Права и ответственность человека за сохранение и укрепление своего здоровья.
4. Социально-гигиенические основы вредных привычек.
5. Профилактика раннего алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикомании.

16. Темы докладов:

1. Основные компоненты здорового образа жизни.
2. Роль закаливания в повышении устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов среды.
3. Сбалансированное питание как фактор здорового образа жизни.

4. Физическая активность как фактор здорового образа жизни (ЗОЖ).
5. Рациональный режим труда и отдыха.
6. Психологический микроклимат как фактор здорового образа жизни.
7. Роль здоровой семьи как фактор здорового образа жизни
8. Аддиктивное поведение, понятие, причины.
9. Профилактика аддиктивного поведения.
10. Значение гигиенической культуры в формировании ЗОЖ.
11. Вредные привычки и здоровый образ жизни.
12. Алкоголизм. Виды, профилактика.
13. Табакокурение. Курительные смеси, профилактика.
14. Игромания, причины, профилактика.
15. Влияние на организм человека психоактивных веществ и формирование зависимости.
16. Наркотики и злоупотребление психоактивными веществами.
17. Средства физической культуры как фактор оздоровления человека.
18. Медицинский осмотр (обследования) для допуска к занятиям физической культурой и участию в массовых спортивных соревнованиях.
19. Противопоказания для занятия физкультурой и спортом.

Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях

Тема занятия: Тема 2.1 Предмет, задачи и организация оказания первой помощи

Формы практических заданий: устный опрос
Вопросы к обсуждению:

20. Универсальный алгоритм оказания первой помощи
21. Оценка обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи на месте происшествия
22. Юридическая безопасность первой помощи
23. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
24. Основные нормативно-правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи
25. Поощрение за оказание первой помощи
26. Правила и порядок осмотра пострадавшего, основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения. определение приоритетности оказания первой помощи

8. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших

Тема занятия: Тема 2.2 Оказание первой помощи при различных состояниях

Формы практических заданий: демонстрация сформированности практических навыков

Вопросы к обсуждению:

1. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:
- определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;
- определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;
- устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;
- прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;
- оценка количества пострадавших;
- извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест;
- перемещение пострадавшего.

2. Мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

– запрокидывание головы с подъемом подбородка;
– выдвижение нижней челюсти;
– определение наличия дыхания с помощью слуха, зрения и осязания;
– определение наличия кровообращения, проверка пульса на магистральных артериях

3. Мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни:

– давление руками на грудину пострадавшего;
– искусственное дыхание «Рот ко рту»;
– искусственное дыхание «Рот к носу»;
– искусственное дыхание с использованием устройства для искусственного дыхания.

4. Мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей:

– придание устойчивого бокового положения;
– запрокидывание головы с подъемом подбородка;
– выдвижение нижней челюсти.

5. Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

– обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;
– пальцевое прижатие артерии;
– наложение жгута;
– максимальное сгибание конечности в суставе;
– прямое давление на рану;
– наложение давящей повязки.

6. Наложение повязок при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионной (герметизирующей) при ранении груди;

7. Проведение фиксации (с помощью подручных средств, аутоиммобилизация, с использованием изделий медицинского назначения);

8. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения);

9. Прекращение воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывание желудка путем приема воды и вызывания рвоты, удаление с поврежденной поверхности и промывание поврежденной поверхности проточной водой);

10.Местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения; Термоизоляция при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур.

Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными

Тема занятия: Тема 3.1 Оценка функционального состояния организма человека

Формы практических заданий: демонстрация сформированности практических навыков

Вопросы к обсуждению:

- измерения температуры тела
- определения частоты дыхательных движений
- определения пульса и регистрацию показателей
- измерения АД
- измерения роста и массы тела

Тема занятия: Тема 3.2 Основы ухода за пострадавшими и больными

Формы практических заданий: демонстрация сформированности практических навыков

Вопросы к обсуждению:

- смены нательного белья
- гигиенической помывки
- кормления
- перемещения пострадавшего/больного в постели
- перекладывания (пересаживания) на каталку
- туалета половых органов
- применения грелки
- подачи мочеприемника и судна
- подготовки перевязочных материалов

Продемонстрируйте технику:

- наложение давящей повязки.
- наложение артериального жгута.
- наложение давящей повязки.
- наложение воздухонепроницаемой повязки.
- приема «запрокидывание головы — поднятие подбородка».
- проведения первичной сердечно-легочной реанимации

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Здоровье и факторы его формирования	Подготовка к опросу
	Подготовка доклада
	Самостоятельное изучение материала
Раздел 2. Основы оказания первой помощи при различных состояниях	Самостоятельное изучение материала
Раздел 3. Уход за пострадавшими и больными	Самостоятельное изучение материала

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Среда обитания и факторы риска.
2. Основные факторы, определяющие здоровье.
3. Факторы природной среды (климат, рельеф, флора и фауна местности и др.).
4. Биологические факторы.
5. Психологические факторы.
6. Адаптационные свойства организма, темперамент, конституция.
7. Социально-экономические факторы: социально-экономическое состояние общества, условия жизни, труда, быта и др.
8. Медицинские факторы – состояние здравоохранения, развитие медико-санитарных служб, недостатки в организации медицинской помощи, медицинская активность населения.
9. Виды факторов риска. Значение факторов риска в формировании здоровья.
10. Факторы риска, связанные с урбанизацией и бытовой средой.

11. Генетические факторы риска.
12. Факторы риска, зависящие от образа жизни.
13. Понятие и определение адаптации.
14. Акклиматизация. Понятие и определение.
15. Общие закономерности адаптивного процесса.
16. Механизмы адаптации.
17. Условия, влияющие на адаптацию.
18. Типы адаптаций.
19. Понятие о стрессе как механизме адаптации.
20. Влияние стресса на здоровье человека.
21. Дистресс.
22. Профилактика стресса.

Перечень тем докладов к Разделу 1:

1. Основные компоненты здорового образа жизни.
2. Роль закаливания в повышении устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов среды.
3. Сбалансированное питание как фактор здорового образа жизни.
4. Физическая активность как фактор здорового образа жизни (ЗОЖ).
5. Рациональный режим труда и отдыха.
6. Психологический микроклимат как фактор здорового образа жизни.
7. Роль здоровой семьи как фактор здорового образа жизни
8. Аддиктивное поведение, понятие, причины.
9. Профилактика аддиктивного поведения.
10. Значение гигиенической культуры в формировании ЗОЖ.
11. Вредные привычки и здоровый образ жизни.
12. Алкоголизм. Виды, профилактика.
13. Табакокурение. Курительные смеси, профилактика.
14. Игромания, причины, профилактика.
15. Влияние на организм человека психоактивных веществ и формирование зависимости.
16. Наркотики и злоупотребление психоактивными веществами.
17. Средства физической культуры как фактор оздоровления человека.
18. Медицинский осмотр (обследования) для допуска к занятиям физической культурой и участию в массовых спортивных соревнованиях.
19. Противопоказания для занятия физкультурой и спортом.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Понятие о смерти и ее этапах.
2. Классификация терминальных состояний и их клинические проявления.
3. Клиническая смерть. Биологическая смерть.
4. Признаки клинической и биологической смерти.
5. Объем и очередность первой помощи при терминальных состояниях.
6. Основные приемы сердечно-легочной реанимации.
7. Сердечно-легочная реанимация.
8. Базовый комплекс реанимационных мероприятий.
9. Удаление инородного тела из дыхательных путей.
10. Искусственное дыхание.
11. Основные правила проведения закрытого массажа сердца.
12. Критерии прекращения СЛР.
13. Этапы сердечно-легочной реанимации.

14. Неотложные состояния при заболеваниях, первая помощь: стенокардия («грудная жаба»); инфаркт миокарда («сердечный приступ»); ишемическая болезнь сердца; гипертонический криз; инсульт; эпилепсия; отравление.
15. Травмы опорно-двигательного аппарата, принципы иммобилизации и транспортировки.
16. Вывих. Признаки, первая помощь.
17. Растяжение. Признаки, первая помощь.
18. Перелом. Признаки перелома. Меры по оказанию первой помощи при переломах.
19. Правила иммобилизации при различных переломах.
20. Профилактика травм опорно-двигательного аппарата.
21. Раны. Классификация ран, их особенности.
22. Раневая инфекция.
23. Пневмоторакс. Виды.
24. Инфицированные раны.
25. Кровотечения: виды, опасности. Классификация кровотечений.
26. Общие признаки кровопотери.
27. Признаки артериального, венозного, смешанного, капиллярного кровотечений.
28. Кровопотеря легкой, средней и тяжелой степеней.
29. Первая помощь при наружных кровотечениях.
30. Кровотечение при переломах.
31. Основные правила десмургии – учения о повязках, их правильном применении и наложении при различных повреждениях и заболеваниях.
32. Повязки, материалы, используемые для наложения повязок.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3
Вопросы для самостоятельной работы к Разделу 3

1. Общий и специальный уход за больными и пострадавшими.
2. Рекомендуемые средства для ухода за пострадавшими и больными.
3. Специальный уход за больными и пострадавшими в ЧС: пожилого и детского возраста; находящимися в тяжелом состоянии; в период подготовки к операции и послеоперационном периоде.
4. Особенности ухода за больными и пострадавшими в ЧС с повреждением опорно-двигательного аппарата; ожогами и отморожениями; ранениями и травмой головы и груди. Лечебные процедуры и манипуляции: характеристика, назначение.
5. Правила и техника выполнения простейших лечебных процедур и манипуляций.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ЗДОРОВЬЕ И ФАКТОРЫ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

Сфера влияния	Факторы, укрепляющие здоровье	Факторы риска
Образ жизни 50%	отсутствие вредных привычек	курение, алкоголь, наркотики, токсикомания, злоупотребление лекарствами
	рациональное, сбалансированное питание	Несбалансированное в количественном и качественном отношенияхпитание
	адекватная физическая активность	гиподинамия и гипокинезия, гипердинамия
	здоровый психологический климат в семье и на работе	стрессовые ситуации

	внимательное отношение к своему здоровью	недостаточная медицинская активность
Внешняя среда 20%	Микросреда	
	отсутствие вредных факторов производства	вредные условия труда и обучения
	хорошие материально-бытовые условия	плохие материально-бытовые условия
	оседлый образ жизни	миграционные процессы
	Макросреда	
	благоприятные климатическиеи природные условия	Неблагоприятные климатические и природныеусловия
	экологически чистая среда обитания	загрязнение окружающей среды
Биологические факторы 20%	здоровая наследственность	Наследственная предрасположен-ность и наличие наследственных заболеваний
	отсутствие возрастных, половых и конституциональных особенностей, способствующих возникновению заболевания; достаточные функциональные резервы организма	возрастные, половые, конституцио-нальные особенности, влияющие на возникновение заболевания; низкие резервные возможности организма
Организация медицинской помощи 10%	высокий уровень медицинской помощи	Некачественное медицинское обслуживание

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ

ПЕРЕЧЕНЬ СОСТОЯНИЙ, ПРИ КОТОРЫХ ОКАЗЫВАЕТСЯ ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ, ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЕЕ ОКАЗАНИЮ

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 4 мая 2012 г. № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь и перечня мероприятий по оказанию первой помощи», первая помощь оказывается при следующих состояниях:

1. Отсутствие сознания.
2. Остановка дыхания и кровообращения.
3. Наружные кровотечения.
4. Инородные тела верхних дыхательных путей.
5. Травмы различных областей тела.
6. Ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения.
7. Отморожение и другие эффекты воздействия низких температур.
8. Отравления.

СПОСОБЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ИЗ АВТОМОБИЛЯ ИЛИ ТРУДНОДОСТУПНОГО МЕСТА

Прежде всего, убедитесь в собственной безопасности!

Когда нужно извлекать пострадавшего из автомобиля или другого труднодоступного места:

- При наличии угрозы для его жизни и здоровья.
- При невозможности оказания первой помощи в тех условиях, в которых находится пострадавший.

Пострадавший в сознании **Пострадавший без сознания**

При переносе пострадавших нельзя идти «в ногу»!

ПРОСТЕЙШИЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПРИ НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ЧЕЛОВЕКОМ, ЕГО КРОВЬЮ И ДРУГИМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ

Для снижения риска заражения при оказании первой помощи следует использовать медицинские перчатки (для защиты рук) и защитные устройства для проведения искусственного дыхания «рот-устройство-рот», находящиеся в аптечках первой помощи. В настоящее время в России производятся устройства для искусственного дыхания различных конструкций. С правилами их использования можно ознакомиться в инструкциях, прилагаемых производителем каждого конкретного устройства.

В состав аптечки для оказания первой помощи работникам входят медицинские 3-слойные маски из нетканого материала, которые применяются для снижения риска инфицирования человека, оказывающего первую помощь.

В случае попадания крови и других биологических жидкостей на кожу следует немедленно смыть их проточной водой, тщательно вымыть руки. При наличии спиртовых антисептические салфеток из бумажного текстилеподобного материала (находятся в аптечке для оказания первой помощи работникам) необходимо обработать кожу с их помощью.

После проведения искусственного дыхания рекомендуется прополоскать рот.

Придание пострадавшему оптимального положения тела

Устойчивое боковое положение.
1. Без сознания.
2. При частой рвоте.
3. В случаях ожогов спины и ягодиц.

Положение на спине с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами.
1. При травмах брюшной полости.
2. При большой кровопотере или при подозрении на внутреннее кровотечение.

Положение лягушки с подложенным под колени валиком.
При подозрении на перелом костей таза.

Положение сидя или полусидя.
При травмах грудной клетки.

Положение на спине, на твердой ровной поверхности.
При подозрении на травму позвоночника.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ.

1. СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ СОЗНАНИЯ И ДЫХАНИЯ

17.

Для проверки сознания аккуратно потормоши пострадавшего за плечи и спроси: «Что с Вами? Помощь нужна?».

Открой дыхательные пути. Для этого одну руку следует положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой поднять подбородок и запрокинуть голову. Наклонись щекой и ухом ко рту и носу пострадавшего, смотри на его грудную клетку.

Прислушайся к дыханию, ощути выдыхаемый воздух на своей щеке, установи наличие или отсутствие движений грудной клетки (в течение 10 секунд).

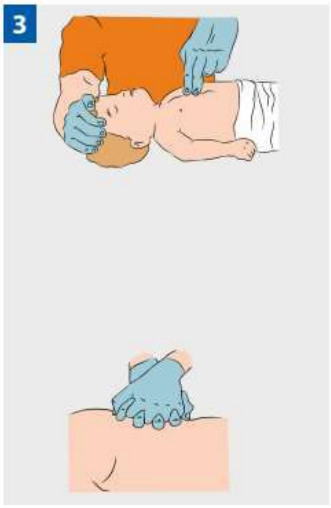
При отсутствии дыхания поручи помощнику вызвать скорую медицинскую помощь: «Человек не дышит. Вызовите скорую помощь. Сообщите мне, что вызвали».

АЛГОРИТМ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

ПРОВОДИТСЯ ТОЛЬКО НА ТВЁРДОЙ РОВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ!

Положи основание ладони на середину грудной клетки.

Возьми руки в замок. Руки выпрями в локтевых суставах, плечи расположи над пострадавшим так, чтобы давление осуществлялось перпендикулярно плоскости грудины.
Давление руками на грудину пострадавшего выполняй весом всего туловища, на глубину 5-6 см с частотой 100-120 в минуту.



Детям до 1 года давление на грудину производится двумя пальцами.

Детям более старшего возраста - одной или двумя руками (пальцы рук берутся в замок).

У взрослых основание ладони одной руки помещается на середину грудной клетки пострадавшего, вторая рука помещается сверху первой, кисти рук берутся в замок

Последовательность проведения искусственного дыхания

Запрокинь голову пострадавшего, положив одну руку на его лоб, приподняв подбородок двумя пальцами другой руки.

Зажми нос пострадавшего двумя пальцами. Сделай свой нормальный вдох, герметично обхватив своими губами рот пострадавшего, и выполни равномерный выдох в его дыхательные пути в течение 1 секунды, наблюдая за подъемом его грудной клетки. На 2 вдоха искусственного дыхания должно быть потрачено не более 10 секунд.

При проведении этого мероприятия рекомендуется использовать устройство для проведения искусственного дыхания «рот-устройство-рот», входящее в состав аптечек.

Чередуй 30 надавливаний на грудину с 2 вдохами искусственного дыхания, независимо от количества человек, проводящих реанимацию.

Сердечно-легочную реанимацию можно прекратить в следующих случаях:
– прибытие бригады скорой медицинской помощи;
– появление у пострадавшего явных признаков жизни;
– невозможность продолжения сердечно-легочной реанимации ввиду физической усталости (необходимо привлечь помощника).

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОЛНОМ НАРУШЕНИИ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ

У взрослых.
Встань позади пострадавшего, наклони его вперёд, основанием ладони нанеси 5 резких ударов между лопатками. После каждого удара проверяй – не удалось ли устранить непроходимость.

Если инородное тело не удалено, обхвати пострадавшего руками на уровне верхней части живота. Сожми одну руку в кулак и помести его над пупком большим пальцем к себе. Обхвати кулак другой рукой и резко надави на его живот в направлении внутрь и кверху. Повтори серию надавливаний 5 раз.

У беременных женщин или тучных пострадавших (нельзя или невозможно сделать толчки в живот!)
Начни с ударов между лопатками, надавливания делай на нижнюю часть грудной клетки.

Если пострадавший потерял сознание – начни сердечно-лёгочную реанимацию. При этом следи за возможным появлением инородного тела во рту для того, чтобы своевременно удалить его.

После восстановления дыхания придай пострадавшему устойчивое боковое положение. Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

У детей.
Признаки: Ребенок задыхается, не способен говорить, внезапно становится синюшным, может потерять сознание. Положи ребенка на предплечье своей руки, головой вниз, придерживая его голову, нанеси 5 ударов между лопатками.

В случае, если хлопки не помогли, сделай 5 толчков двумя пальцами в нижнюю часть грудной клетки. Повторяй эти мероприятия до тех пор, пока инородный предмет не будет извлечён.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАРУЖНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ

Убедись, что ни тебе, ни пострадавшему ничто не угрожает. Используй медицинские перчатки для защиты от биологических жидкостей пострадавшего. Переместите пострадавшего (при необходимости).

Проверь у пострадавшего сознание.

Если пострадавший в сознании, быстро (в течение 1-2 секунд) проведи обзорный осмотр для определения сильного наружного кровотечения.

Выполни остановку кровотечения наиболее подходящим способом или их комбинацией.

Способы временной остановки наружного кровотечения

Выполни прямое давление на рану.

Наложи давящую повязку. Закрой рану несколькими сложенными салфетками или несколькими туго свернутыми слоями марлевого бинта. Туго забинтуй сверху. Если повязка промокает, поверх нее наложи еще несколько плотно свернутых салфеток и крепко надави ладонью поверх повязки.

Если давящая повязка и прямое давление на рану неэффективны или сразу было обнаружено артериальное кровотечение из крупной артерии (бедренная, плечевая), выполни пальцевое прижатие артерии. Её следует сильно прижать к кости до остановки кровотечения.

До наложения жгута не отпускай прижатую артерию, чтобы не возобновилось кровотечение. Если начал уставать, попроси кого-либо из присутствующих прижать твои пальцы сверху.

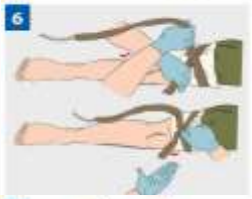
Точки прижатия артерий

1. Сонная
2. Плечевая
3. Подмышечная
4. Бедренная

На конечностях точка прижатия артерии к кости должна быть выше места кровотечения. На шее – ниже раны.

Жгут – крайняя мера временной остановки артериального кровотечения!

Наложи кровоостанавливающий жгут. Он накладывается на мягкую подкладку (элемент одежды пострадавшего) выше раны и как можно ближе к ней.



Подведи жгут под конечность и растяни.

Затяни первый виток жгута и убедись, что кровотечение из раны прекратилось.

Наложи последующие витки жгута с меньшим усилием по восходящей спирали, захватывая предыдущий виток примерно наполовину.

Вложи под жгут записку с указанием даты и точного времени наложения. Не закрывай жгут повязкой или шиной! Максимальное время нахождения жгута на конечности не должно превышать 60 мин. в теплое время года и 30 мин. в холодное.

Эффективно можно остановить наружное кровотечение максимальным сгибанием конечности в суставе. Например, при травме бедра сверток из ткани или несколько бинтов вложи в область паховой складки, нижнюю конечность согни в тазобедренном суставе (притягивая колено к груди) и зафиксируй руками, бинтом или подручными средствами.

При значительной кровопотере уложи пострадавшего с приподнятыми ногами.

Если максимальное время наложения жгута истекло, а медицинская помощь недоступна, сделай следующее:

1. Осуществи пальцевое прижатие артерии выше жгута.
2. Сними жгут на 15 минут.
3. По возможности выполни массаж конечности.
4. Наложи жгут чуть выше предыдущего места наложения (если это возможно).
5. Максимальное время повторного наложения — 15 минут

АЛГОРИТМ ПОДРОБНОГО ОСМОТРА ПОСТРАДАВШЕГО

Подробный осмотр производится с целью выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих жизни и здоровью пострадавшего.

Осмотри голову пострадавшего. Делай это максимально осторожно и аккуратно!

Выполни осмотр шеи пострадавшего.

Внимательно и осторожно осмотри грудь и спину пострадавшего.

Выполни осмотр живота и таза пострадавшего, действуй бережно и внимательно!

Осмотри каждую руку пострадавшего.

Выполни подробный осмотр ног пострадавшего.

При выявлении травм и других состояний, угрожающих жизни и здоровью пострадавшего, выполни соответствующие мероприятия первой помощи.

Первая помощь при травме головы

Останови кровотечение прямым давлением на рану и наложением давящей повязки. Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Контролируй наличие сознания и дыхания.

При отсутствии признаков жизни приступай к сердечно-легочной реанимации. Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.
Проводи сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала.

После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придай пострадавшему устойчивое боковое положение. Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

Первая помощь при травмах глаз и век

При травмах глаз и век наложи повязку на оба глаза (если не закрывать повязкой оба глаза, то движения здорового глаза будут вызывать движение, боль и дополнительные повреждения в пострадавшем глазу).
Вызови скорую медицинскую помощь.

Передвигаться пострадавший должен только за руку с сопровождающим!

Первая помощь при носовом кровотечении

При носовом кровотечении усади пострадавшего, слегка наклони его голову вперёд. Сожми крылья носа на 15-20 минут. При этом пострадавший должен дышать ртом!

Приложи к переносице холод (мокрый платок, снег, лед).

Рекомендуй пострадавшему сплевывать кровь (при попадании крови в желудок может развиться рвота).

Если кровотечение в течение 15-20 минут не останавливается, вызови скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при травме шеи

Прижми сонную артерию для остановки артериального кровотечения.
При венозном кровотечении выполни прямое давление на рану и наложи давящую повязку.

При подозрении на травму шейного отдела позвоночника (ДТП, падение с высоты, ныряние), если необходимо перемещение пострадавшего, фиксируй его голову и шею вручную предплечьями. При экстренном извлечении пострадавшего фиксируй его шею рукой.

Вызвать (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при ранении грудной клетки

Признаки: кровотечение из раны на грудной клетке с возможным образованием пузырей и подсасыванием воздуха через рану.
При отсутствии в ране инородного предмета прижми ладонь к ране и закрой в нее доступ воздуха. Если рана сквозная, закрой входное и выходное раневые отверстия.

Закрой рану воздухонепроницаемым материалом (герметизируй рану), зафиксируй этот материал повязкой или пластырем.

Придай пострадавшему полусидячее положение с наклоном в пораженную сторону.

При наличии в ране инородного предмета зафиксируй его валиками из бинта, пластырем или повязкой.
Извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия запрещается!

Первая помощь при ранении живота

Запрещается вправлять в рану выпавшие внутренние органы.
Пострадавшему запрещено пить и есть! Для утоления чувства жажды–смачивай ему губы.

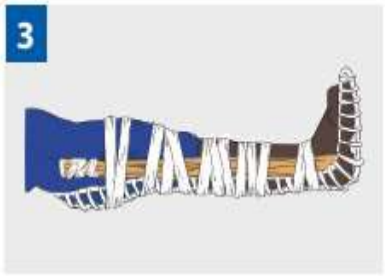
Вокруг выпавших органов положи валик из марлевых бинтов (защити выпавшие внутренние органы).

Поверх валиков наложи повязку. Не прижимая выпавшие органы, прибинтуй повязку к животу.

Наложи холод на повязку.

Защити пострадавшего от переохлаждения. Укутай теплыми одеялами, одеждой.
Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при травмах конечностей



Если предполагается самостоятельная транспортировка пострадавшего–обеспечь неподвижность места переломов костей с помощью шин или подручных средств (ветка, доска), наложенных поверх одежды.

Правила иммобилизации (обездвиживания)

Иммобилизация выполняется с обездвиживанием двух соседних суставов, расположенных выше и ниже места перелома.

В качестве иммобилизующего средства можно использовать шины или плоские узкие предметы: палки, доски, линейки, прутья, фанеру, картон и др. Острые края и углы шин из подручных средств должны быть сглажены, обмотаны бинтом. После наложения шину необходимо зафиксировать бинтами или пластырем. При переломах шину накладывают поверх одежды и обуви.

При отсутствии шин или подручных средств поврежденную ногу можно иммобилизировать, прибинтовав ее к здоровой ноге, а руку — к туловищу.

Защити пострадавшего от переохлаждения, дай обильное теплое сладкое питьё.

При открытых переломах нельзя прикладывать шину к местам, где выступают наружу костные отломки.

Шину на всем протяжении (исключая уровень перелома) плотно прикрепить к конечностям бинтом, но не очень туго, чтобы не нарушалось кровообращение. При переломе нижней конечности шины накладывать с двух сторон.

Первая помощь при термических ожогах

Убедись, что тебе ничего не угрожает. Останови пострадавшего. Уложи его на землю.

Потуши горящую одежду любым способом (например, накрой человека негорючей тканью).

Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Охлади ожоговую поверхность водой в течение 20 минут.

Пузыри не вскрывать. Из раны не удалять посторонние предметы и прилипшую одежду! Наложи на ожоговую поверхность стерильную повязку и холод поверх повязки. Дай обильное питьё.

Первая помощь при тепловом (солнечном) ударе

При появлении признаков теплового (солнечного) удара (повышенная температура тела, влажная бледная кожа, головная боль, тошнота и рвота, головокружение, слабость потеря сознания, судороги, учащенное сердцебиение и дыхание) переведи (перенеси) пострадавшего в прохладное, проветриваемое место (в тень, к открытому окну).

При отсутствии признаков жизни приступай к сердечно-легочной реанимации (см. стр. 15-21). Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Проводи сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала.

После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придай пострадавшему устойчивое боковое положение. Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

Положи на голову, шею и паховую область смоченные в холодной воде полотенца (салфетки).

При судорогах удерживай голову и туловище пострадавшего, оберегая от травм.

При восстановлении сознания напои пострадавшего прохладной водой.

Первая помощь при отморожениях

Перемести пострадавшего в более теплое помещение.

Укрой поврежденные конечности и участки тела теплоизолирующим материалом (вата, одеяло, одежда). Согревание должно происходить «изнутри» с одновременным восстановлением кровообращения. **Пораженные участки нельзя активно согревать (опускать в горячую воду), растирать, массировать, смазывать чем-либо!**

Укутай пострадавшего в одеяла, при необходимости переодень в сухую одежду.

Дай обильное горячее сладкое питьё. Накорми горячей пищей. **Использование алкоголя запрещено!** Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при общем переохлаждении

Вынеси (выведи) пострадавшего за пределы зоны поражения, обеспечив собственную безопасность.

Занеси пострадавшего в теплое помещение или согрей пострадавшего (укутай пострадавшего теплым одеялом, спасательным покрывалом, одеждой). Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

Если пострадавший в сознании, дай обильное горячее сладкое питьё. Накорми горячей пищей. **Использование алкоголя запрещено!**

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Первая помощь при поступлении токсического вещества через рот

Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь. Выясни обстоятельства происшедшего (в случае лекарственного отравления предъяви упаковку от лекарств прибывшему медицинскому работнику).

Если пострадавший в сознании, обеспечь промывание желудка. Дай пострадавшему большое количество воды (5-6 стаканов) и вызови рвоту, надавив двумя пальцами на корень языка. Общий объем принятой жидкости при промывании желудка должен быть 2,5–5 л. Промывание желудка проводить до «чистых промывных вод».

Если пострадавший без сознания, определи наличие у него самостоятельного дыхания.

При отсутствии признаков жизни приступай к сердечно-легочной реанимации (см. стр. 15-21). Проводи сердечно-легочную реанимацию до восстановления самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала.

После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придай пострадавшему устойчивое боковое положение. Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

Укутай пострадавшего теплыми одеялами, одеждой.

Первая помощь при поступлении токсического вещества через дыхательные пути

Убедись, что ни тебе, ни пострадавшему ничего не угрожает, вынеси пострадавшего в безопасное место или открой окна, проветри помещение.

Признаки отравления угарным газом: резь в глазах, звон в ушах, головная боль, рвота, потеря сознания, покраснение кожи.

Признаки отравления бытовым газом: тяжесть в голове, головокружение, шум в ушах, рвота, резкая мышечная слабость, усиление сердцебиения, сонливость, потеря сознания, непроизвольное мочеиспускание, побледнение (посинение) кожи, поверхностное дыхание, судороги.

После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придай пострадавшему устойчивое боковое положение.
Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

Первая помощь при поражении электрическим током

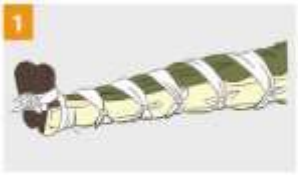
Обеспечь свою безопасность.
По возможности отключи источник тока.
При подходе к пострадавшему по земле иди мелкими шагами.

Сбрось с пострадавшего провод сухим, не проводящим ток, предметом (палка, пластик). Оттащи пострадавшего за одежду не менее чем на 10 метров от места касания проводом земли или от оборудования, находящегося под напряжением.*

После восстановления дыхания (или если дыхание было сохранено) придай пострадавшему устойчивое боковое положение.
Обеспечь постоянный контроль за дыханием до прибытия скорой медицинской помощи!

Первая помощь при укусах ядовитых змей

1



Ограничь подвижность пострадавшей конечности. При укусе ноги прибинтуй ее к другой ноге.

1

При укусе руки — зафиксируй ее к туловищу в согнутом положении.

2

3

Первая помощь при укусах насекомых

1

При укусе насекомого удали жало из ранки.

2

Приложи холод к месту укуса. При возникновении аллергической реакции следует обратиться к врачу. Следи за состоянием больного до прибытия медицинского работника.

Первая помощь при поражениях глаз

1

При химических ожогах глаз или попадании в глаза инородных тел осторожно раздвинь веки пальцами, обильно промой глаза чистой водой (желательно комнатной температуры). Промывать глаза следует так, чтобы вода стекала от носа к виску.

2

Наложи повязку на оба глаза (если не закрыть повязкой оба глаза, то движения здорового глаза будут вызывать движения и боль в пострадавшем глазу). Вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь. Передвигаться пострадавший должен только за руку с сопровождающим!

Первая помощь при обмороке

Признаки: бледность, внезапная кратковременная потеря сознания. Придай пострадавшему устойчивое боковое положение, ослабь галстук, расстегни ворот верхней одежды, ослабь брючный ремень, сними обувь, обеспечь доступ свежего воздуха.

Если сознание не восстанавливается более 3-5 минут, вызови (самостоятельно или с помощью окружающих) скорую медицинскую помощь.

В любом случае следует обратиться к врачу для обследования и определения причины обморока.

Первая помощь при сердечном приступе

Первая помощь при подозрении на инсульт

Кормление тяжелобольных пациентов в постели ложкой

Кормление.

- ✓ Проверить t горячей пищи, капнув несколько капель себе на тыльную поверхность кисти.
- ✓ Предложить выпить (лучше через трубочку) несколько глотков жидкости.
- ✓ Кормить медленно:
  - называть каждое блюдо, предлагаемое пациенту;
  - наполнять ложку на 2/3 твердой (мягкой) пищей;
  - коснуться ложкой нижней губы, чтобы пациент открыл рот;
  - приноситься ложкой к языку и извлечь пустую ложку;
  - дать время прожевать и проглотить пищу;
  - предлагать питье после нескольких ложек пищи.
- ✓ Вытирать (при необходимости) губы салфеткой.
- ✓ Предложить пациенту прополоскать рот водой после еды.

Завершение кормления:

- ✓ Убрать после еды посуду и остатки пищи.
- ✓ Вымыть руки.

Кормление тяжелобольных пациентов с помощью поильника

Кормление:

- ✓ Переместить пациента набок или, в положение Фаулера (если позволит его состояние).
- ✓ Прикрыть шею и грудь пациента салфеткой.
- ✓ Кормить пациента из поильника небольшими порциями (глотками).

Окончание кормления:

- ✓ Дать прополоскать рот водой после кормления.
- ✓ Убрать салфетку с пациента.
- ✓ Помочь пациенту занять удобное положение.
- ✓ Убрать остатки пищи. Вымыть руки.

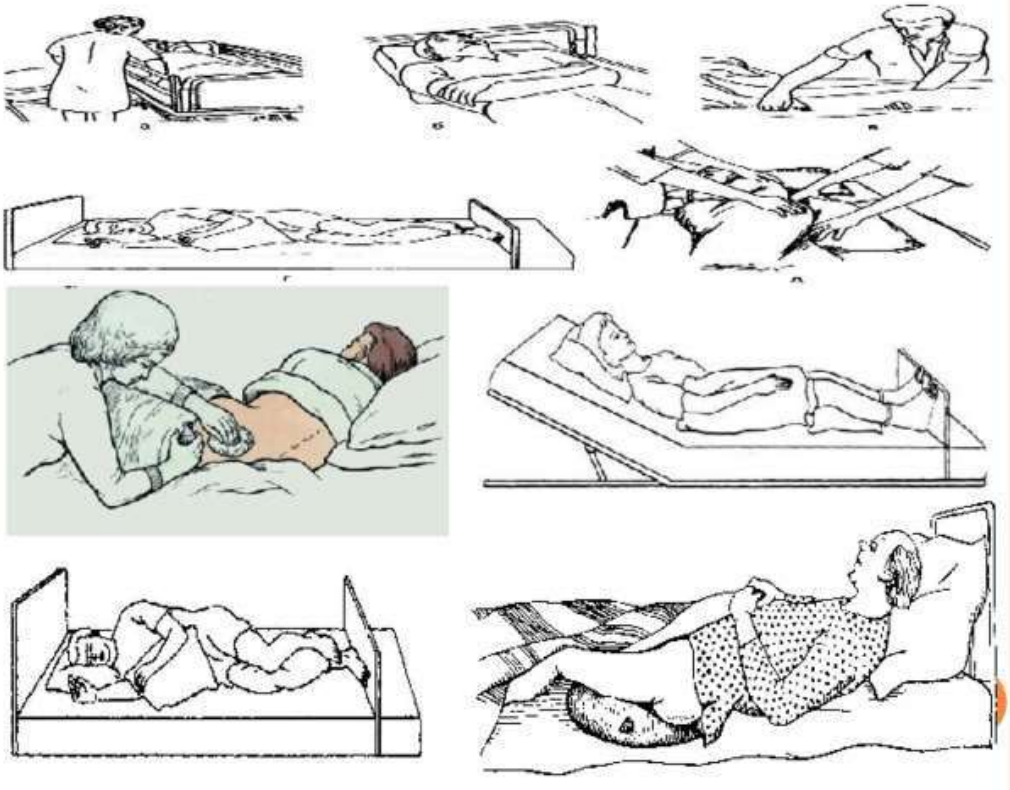
Примечание: *В течение всей процедуры кормления пища должна быть теплой и выглядеть аппетитной.*

Смена нательного белья

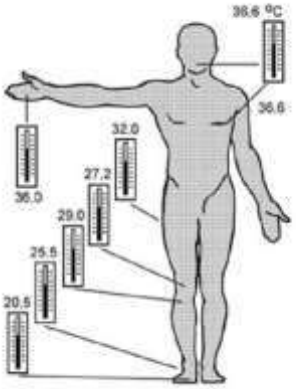
- Правой рукой поддерживают голову пациента за затылок, а левой рукой, захватив собранную на спине рубашку, аккуратно ее снимают, не касаясь грязной рубашкой лица пациента.
- Опускают голову пациента на подушку.
- Освобождают руки из рукавов: сначала здоровую, потом больную.
- Надеть чистую рубашку на тяжелобольного можно, выполняя все действия точно в обратной последовательности, т.е. собрав чистую рубашку по спине, надеть рукав на больную руку, затем на здоровую; сложить руки на груди и, поддерживая правой рукой голову пациента, левой рукой надеть рубашку через отверстие горловины на голову больного, расправить рубашку сзади.

Смена постельного белья

ПРОФИЛАКТИКА ПРОЛЕЖНЕЙ



Подача судна, мочеприемника тяжелобольному



Термометрия тела человека

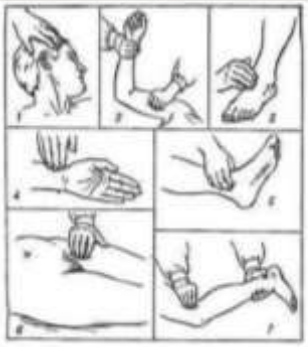
Измерение температуры тела (термометрия)

Измерение температуры тела проводится, как правило, дважды в день: утром в 7-8 ч и вечером в 17-18 ч. Следует отметить, что температура тела минимальная рано утром (между 3 и 6 ч), а максимальная - во второй половине дня (между 17 и 21 ч).

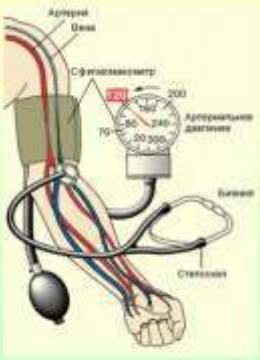
Чаще всего термометрию проводят в подмышечной впадине, реже в паховой складке (у детей).

В областях, используемых для измерения температуры тела, не должно быть воспалительного процесса, так как последний даёт местное повышение температуры.

Методика измерения пульса на различных артериях



1 — височной;
2 — плечевой;
3 — тыльной артерии стопы;
4 — лучевой;
5 — задней большеберцовой;
6 — бедренной;
7 — подколенной.



- **Прибор надевают на руку; давление в нём увеличивают примерно до 200 миллиметров ртутного столба.**
- **Затем из сфигмоманометра медленно выпускают воздух, непрерывно прослушивая пульс.**
- **Таким образом последовательно находят сначала артериальное давление, а затем венозное.**

Давление крови измеряется сфигмоманометром (тонометром)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

_____
/Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 «Экология и природопользование»

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от 19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10
3.1.1. Основная литература 10
3.1.2. Дополнительная литература 10
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
3.3.1. Средства информационных технологий 11
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11
3.4. Образовательные технологии 11
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13
Приложение 1. 14
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 14
Приложение 2. 16
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 16
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 16
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 24
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 25
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 28

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Введение в специальность «Экологическая безопасность» заключается в формировании экологического мышления студентов на основе понимания основных экологических проблем и противоречий современности, понимания задач, стоящих перед бакалавром экологии и природопользования, требований к компетенциям выпускника вуза по данному направлению подготовки в различных сферах и отдельных видах с последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Приобретение теоретических знаний обосновных экологических проблемах и противоречиях современности; экологических рисках и негативных последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду;
2. Изучение требований к компетенциям выпускника вуза по направлению подготовки «Экология и природопользование» на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, softskills;
3. Приобретение знаний о сферах профессиональной деятельности выпускника направления подготовки «Экология и природопользование», отдельных видах профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей УК-6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития	*Знать*: требования к компетенциям выпускника вуза по направлению подготовки «экология и природопользование» на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, softskills; о сферах профессиональной деятельности выпускника направления подготовки «экология и природопользование», отдельных видах профессиональной деятельности в сфере экологии и природопользования. *Уметь*: соблюдать требования к выпускнику вуза по направлению подготовки «экология и природопользование» в соответствии с ФГОС ВО, профессиональными-

		стандартами, softskills *Владеть:* навыками оценки своих профессиональных компетенций в сферах профессиональной деятельности выпускника направления подготовки «экология и природопользование», отдельных видах профессиональной деятельности.
ПК-2 Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-2.1 Понимает сущность фактора негативного воздействия на человека и окружающую среду. ПК-2.2 Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов ПК-2.3 Владеет навыками установления класса опасности и паспортизации отходов в организации	*Знать:* основные экологические проблемы и противоречия современности; экологические риски и негативные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду. *Уметь:* проводить отбор способов и методов решения экологических проблем и противоречий современности в рамках своей потенциальной профессиональной деятельности. *Владеть* навыками решения задач отбора способов и методов решения экологических проблем и противоречий современности в рамках своей потенциальной профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			

Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**			
из них: Курсовая работа					
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экологическая безопасность: основные понятия	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1 Экологические проблемы современности и экологический риск	16	6	10	4		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2 Экологическая безопасность организации.	16	8	8	4		2				2	
Раздел 2. Профессиональная деятельность выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 2.1. Компетенции выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование	15	5	10	4		4				2	
Тема 2.2 Сферы профессиональной деятельности и отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.	16	8	8	4		2				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экологическая безопасность: основные понятия	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1 Экологические проблемы современности и экологический риск	17	15	2	2		0					
Тема 1.2 Экологическая безопасность организации.	17	15	2	0		2					
Раздел 2. Профессиональная деятельность выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Компетенции выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование	17	15	2	2		0					
Тема 2.2 Сферы профессиональной деятельности и отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.	17	15	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Тема 1.1. Экологические проблемы современности и экологический риск

Перечень изучаемых элементов содержания

Экология как практикоориентированная наука. Природопользование как условие вживания. Природные ресурсы. Экологические риски. Экологическая опасность. Источники экологической опасности. Экологические проблемы геосфер Земли. Ресурсные проблемы. Проблема загрязнения окружающей среды. Проблема уменьшения видового разнообразия.

Тема 1.2. Экологическая безопасность организации

Перечень изучаемых элементов содержания

Основополагающие правовые акты в сфере экологии. Стратегия безопасности РФ. Особенности экологических рисков в различных отраслях. Экологическая опасность. Экологические риски на предприятиях и в организациях. Источники экологической опасности. Экологическая безопасность организации. Эколог на предприятии.

РАЗДЕЛ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Тема 2.1. Компетенции выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование

Перечень изучаемых элементов содержания

ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Профессиональные стандарты. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Компетенции softskills.

Тема 2.2. Сферы профессиональной деятельности и отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование

Перечень изучаемых элементов содержания

Сферы профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование Обеспеченность экологической безопасности хозяйствующих субъектов. Обеспечение законности и правопорядка в сфере экологии. Отчётная деятельность предприятия в сфере экологии. Экологическая деятельность хозяйствующих субъектов. Экологический контроль. Экологический аудит. Управление экологическими рисками организации

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования: учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559772 (дата обращения: 10.02.2025).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 636 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16270-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568495 (дата обращения: 31.01.2025).

3.1.2. Дополнительная литература

1. Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559822 (дата обращения: 10.02.2025).
2. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559772 (дата обращения: 31.01.2025).

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы, дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1 Экологическая безопасность: основные понятия**	реферат	1. Экологический риск 2. Ресурсный кризис. 3. Химическое загрязнение биосферы 4. Физическое загрязнение биосферы 5. Биологическое загрязнение биосферы 6. Загрязнение биосферы ТКО 7. Загрязнение гидросферы 8. Загрязнение атмосферы 9. Загрязнение почв. 10. Истощение экосистем.
2.	**Раздел 2. Профессиональная деятельность выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование**	Исследовательский проект	Тема проекта «Разнообразие экологических специальностей и их востребованность на рынке труда»

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания
ПК-2	1. Экология и природопользование как практикоориентированные науки. 2. Природопользование как условие вживания. 3. Природные ресурсы. 4. Экологические риски. 5. Особенности экологических рисков в различных отраслях. 6. Экологическая опасность. Источники экологической опасности. 7. Экологические проблемы геосфер Земли. 8. Ресурсные проблемы. 9. Проблема загрязнения окружающей среды. 10. Проблема уменьшения видового разнообразия. 11. Экологическая опасность. 12. Экологические риски на предприятиях и в организациях. 13. Источники экологической опасности. 14. Экологическая безопасность организации. 15. Эколог на предприятии.
УК-6	16. ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. 17. Профессиональные стандарты. 18. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. 19. Компетенции softskills. 20. Сферы профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. 21. Отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование 22. Обеспеченность экологической безопасности хозяйствующих субъектов. 23. Обеспечение законности и правопорядка в сфере экологии. 24. Отчётная деятельность предприятия в сфере экологии. 25. Экологическая деятельность хозяйствующих субъектов. 26. Экологический контроль. 27. Экологический аудит. 28. Управление экологическими рисками организации.

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование
НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материа-

лами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выде-

лять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических зна-

ний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия: Экологические проблемы современности и экологический риск

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Экология как практикоориентированная наука. Природопользование как условие вживания. Природные ресурсы. Экологические риски. Экологическая опасность. Источники экологической опасности. Экологические проблемы геосфер Земли. Ресурсные проблемы. Проблема загрязнения окружающей среды. Проблема уменьшения видового разнообразия.

Тема лекционного занятия: Экологическая безопасность организации.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Основополагающие правовые акты в сфере экологии. Стратегия безопасности РФ. Особенности экологических рисков в различных отраслях. Экологическая опасность. Экологические риски на предприятиях и в организациях. Источники экологической опасности. Экологическая безопасность организации. Эколог на предприятии.

Тема лекционного занятия: Компетенции выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Профессиональные стандарты. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Компетенции softskills.

Тема лекционного занятия: Сферы профессиональной деятельности и отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.

Цели занятия: Изучить элементы содержания темы лекции

Методы и средства обучения, основные методические приемы: интерактивная лекция с демонстрацией презентации. Постановка проблемных вопросов перед аудиторией.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Сферы профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование Обеспеченность экологической безопасности хозяйствующих субъектов. Обеспечение законности и правопорядка в сфере экологии. Отчётная деятельность предприятия в сфере экологии. Экологическая деятельность хозяйствующих субъектов. Экологический контроль. Экологический аудит. Управление экологическими рисками организации.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема практического занятия 1, 2: Увеличение экологических рисков вследствие антропогенной нагрузки на биосферу

Форма практического задания: доклады с презентациями, последующим обсуждением и выполнением письменного практического задания.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Экологический риск
2. Ресурсный кризис.
3. Химическое загрязнение биосферы
4. Физическое загрязнение биосферы
5. Биологическое загрязнение биосферы
6. Загрязнение биосферы ТКО
7. Загрязнение гидросферы
8. Загрязнение атмосферы
9. Загрязнение почв.
10. Истощение экосистем.

Темы докладов / презентаций:

1. Металлургический комплекс (Цветная металлургия. Черная металлургия) как источник экологической опасности.
2. Машиностроительный комплекс (Электротехника. Транспортное машиностроение. Сельскохозяйственное машиностроение. Военная техника. Специальное оборудование. Приборостроение) как источник экологической опасности.
3. Аэрокосмическое производство как источник экологической опасности.
4. Добыча руд и драгоценных камней как источник экологической опасности.
5. Микроэлектроника, вычислительная техника, роботостроение, индустрия информатики как источники экологической опасности.
6. Экологические риски, связанные с добычей каменного угля, торфа, сланцев и их использованием.
7. Экологические риски, связанные с добычей газа (в том числе сланцевого и попутного газа) и нефти, их транспортировкой и использованием.
8. Нефтехимическая промышленность как источник экологической опасности.
9. Химическая промышленность как источник экологической опасности.
10. Атомная промышленность как источник экологической опасности.
11. Агропромышленный комплекс (Основные отрасли. Вспомогательные. Сельское хозяйство) как источник экологической опасности.
12. Пищевая промышленность (Производство пищевых продуктов. Производство табака) как источник экологической опасности как источник экологической опасности.
13. Обрабатывающая промышленность как источник экологической опасности.
14. Лесная промышленность как источник экологической опасности.
15. Легкая промышленность как источник экологической опасности.
16. Микробиологическая промышленность как источник экологической опасности.
17. Экосистемное, видовое и генетическое разнообразие. Великие вымирания в эволюции биосферы и их причины.
18. Антропогенное воздействие как причина уменьшения биоразнообразия в XX – XXI веках.

Задание 1

Дайте характеристику экологических рисков производств, заполнив таблицу 1.

Таблица 1 –Экологические риски производств

№ п/п	Производство	Экологические риски	Негативные последствия для окружающей среды
1.			
2.			
…			

Задание 2

Дайте характеристику экологических рисков добывающих отраслей, заполнив таблицу 2.

Таблица 2 –Экологические риски производств

№ п/п	Производство	Экологические риски	Негативные последствия для окружающей среды
1.			
2.			
…			

Тема практического занятия: Экологическая безопасность организации

Форма практического задания: круглый стол с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой основной профессиональной образовательной программы

Задание 1

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Деятельность эколога на предприятии.

Задание 1

Эссе на тему «Профессиональная деятельность эколога на предприятии»

Тема практического занятия 5, 6: ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование. Профессиональные стандарты

Форма практического задания: доклады с презентациями и последующим обсуждением.

Вопросы для подготовки к занятию:

1. ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.
2. Профессиональные стандарты.
3. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.
4. Компетенции softskills.

Темы докладов и презентаций

1. Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326). Код профстандарта 01.001

2. Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016). Код профстандарта 01.003.

3. Профессиональный стандарт "Специалист по агромелиорации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 мая 2014 г. № 341н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный № 32594), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230). Код профстандарта 13.005.

4. Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1152н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35640). Код профстандарта 13.018.

5. Профессиональный стандарт "Гидробиолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 206н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июля 2014 г., регистрационный № 32940), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230). Код профстандарта 15.006.

6. Профессиональный стандарт "Гидрохимик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2014 г., регистрационный № 33898), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230). Код профстандарта 15.009.

7. Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 591н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44450). Код профстандарта 40.117.

8. Профессиональный стандарт "Специалист контроля качества и обеспечения экологической и биологической безопасности в области обращения с отходами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1146н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40856). Код профстандарта 40.133.

9. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.

10. Компетенции softskills.

Тема практического занятия 7, 8: Сферы профессиональной деятельности и отдельные виды профессиональной деятельности выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование

Форма практического задания: круглый стол с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

Задание 1

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Деятельность эколога на предприятии.

Задание 1

Исследовательский проект на тему «Разнообразие экологических специальностей и их востребованность на рынке труда»

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1. Экологическая безопасность: основные понятия	Самостоятельное изучение материала по теме Подготовка к практическим занятиям Выполнение практических заданий. Работа над рефератом
Раздел 2. Профессиональная деятельность выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»	Самостоятельное изучение материала по теме Подготовка докладов и презентаций Выполнение практических заданий Выполнение проекта и подготовка к его защите.

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Экологический риск
2. Ресурсный кризис.
3. Химическое загрязнение биосферы
4. Физическое загрязнение биосферы
5. Биологическое загрязнение биосферы
6. Загрязнение биосферы ТКО
7. Загрязнение гидросферы
8. Загрязнение атмосферы
9. Загрязнение почв.
10. Истощение экосистем.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. ФГОС ВОпо направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.

2. Профессиональные стандарты.
3. Компетентностная модель выпускника вуза по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование.
4. Компетенции softskills.
5. Деятельность эколога на предприятии.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной
безопасности и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./

19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки
канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций. 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 20
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 20
3.2. Задания для самостоятельной работы 21
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 22
самостоятельной работе 22
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 30
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 30
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 30
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 31
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 32
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 34
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 36
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 36
5.1.1. Основная литература 36
5.1.2. Дополнительная литература 36
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 36
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 37
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 38
5.4.1. Средства информационных технологий 38
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 38
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 38
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 39
5.6. Образовательные технологии 39
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 41

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) «Этико-философские основы природопользования» заключается в формировании у студентов систематизированных знаний, опирающегося на философские представления об экологическом сознании, об отношениях человека с окружающей природной средой, основных принципах природопользования с последующим применением в профессиональной сфере в области охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Получить знанияопирающиеся на представления об экологическом сознании, об отношениях человека с окружающей природной средой, основных принципах природопользования.
2. Изучить представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности и их этико-философские основы;
3. Научить ориентироваться в проблемах экологии и природопользования.
4. Изучить экологические принципы рационального природопользования;
5. Изучить инновационные подходы в решении глобальных проблем человечества;
6. Выявить и проанализировать условия устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-5,ПК-2.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. УК-5.2 Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3Выделяет и анализирует особенности межкультурного	*Знать:* многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений и этических аспектов взаимоотношения с окружающей средой. *Уметь:* применять знания о необходимость восприятия и

	взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом контекстах и взаимоотношений с окружающей средой. *Владеть:* Умениями анализировать особенности межкультурного взаимодействия в сфере взаимоотношения человека и окружающей среды, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.
ПК-2 Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-2.1Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду ПК-2.2Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов. ПК-2.3 Владеет навыками установления класса опасности и паспортизации отходов в организации	*Знать:* основы Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами. *Уметь:* использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности. *Владеть:* методами и формами правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			

Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1			
		Сессия 1-2	Сессия 3-4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	60			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Основы этико-философских воззрений в сфере взаимоотношений	**22**	**4**	**18**	**8**		**6**				4	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
человека с окружающей средой и природопользования											
Тема 1.1 Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.	12	3	9	4		3				2	
Тема 1.2 Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.	10	1	9	4		3				2	
Раздел 2 Основы экологического природопользования	**23**	**5**	**18**	**8**		**6**				4	
Тема 2.1 Особенности взаимодействия природы	11	2	9	4		3				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
и общества											
Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования	12	3	9	4		3				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**27**										
Общий объем, часов	**72**	**9**	**36**	**16**		**12**				8	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессия 1-2)											
Раздел 1 Основы этико-философских воззрений в сфере взаимоотношений человека с окружающей средой и природопользования	**36**	**32**	**4**	**4**		**0**					
Тема 1.1 Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.	18	16	2	2		0					
Тема 1.2 Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.	18	16	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2 Основы экологического природопользования	**32**	**28**	**4**	**0**		**4**					
Тема 2.1 Особенности взаимодействия природы и общества	16	14	2	0		2					
Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования	16	14	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1.ОСНОВЫ ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ В СФЕРЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Перечень изучаемых элементов содержания:

Определение понятий. Этические основы в религиозных представлениях мировых конфессий. Научное познание мира в определении взаимоотношений природы и человека.

Тема 1.1 ***Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Христианские представления о месте человека в мироздании.
2. Взаимоотношения человека с окружающим миром в учении Ислама.
3. Библейские свидетельства об особом месте человека в природе.
4. Антропоцентрические представления как основа современных экологических проблем.
5. Исторические аспекты взаимоотношений человека и окружающей среды.
6. Экологические кризисы в истории развития цивилизации.

Тема 1.2 ***Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.***

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Концепция устойчивого развития.
2. Экологическая этика в свете Концепции устойчивого развития.
3. Современные либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики, плюсы и минусы.
4. Современные либеральные установки на рост потребления и удовлетворения потребностей населения и необходимость формирования социальных норм экологической этики.
5. Характеристика основных глобальных и региональных экологических проблем.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1.

Тема практического занятия 1.1: Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.

Форма практического задания: практическая работа.

Цель работы – выявить черты гуманного отношения к живым существам в различных религиозных воззрениях.

Задание1. Используя материал для размышлений, представленный ниже, заполните таблицу:

Название религии	Сущность эколого-этических идей.

Использовать информацию учебных пособий и интернет-источников.

Тема практического занятия 1.2: ***Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики***

Форма практического задания:практическое задание.

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ.

Цель работы – понять сущность экологического сознания отдельного человека и общества, выявить его типы и стадии развития. Составить презентацию.

Теоретический материал для выполнения практической работы:

Экологическое сознание – сформированная в виде понятийного аппарата система отношений человека к его связям с внешним миром, к возможностям и последствиям изменения

этих связей в интересах человека или человечества, а также распространение существующих концепций и представлений, имеющих социальную природу, на явления природы и их взаимные связи с человеком (Медведев, Алдашева, 2001).

Это определение было бы полным если бы мы добавили в него создающую и отражающую функцию сознания. Сознание в целом имеет двоякую функцию: создания окружающего мира, т.е. формирования его из нематериальных субстанций в материальные вещи, можно назвать такую функцию сознания творящей, и отражающую, т.е. обрабатывающую информацию исходящую от уже существующих материальных и ментальных объектов, создавая таким образом картину мира видимого и пред(пост)видимого мира. Создавая, а потом, осознавая занаво это созданное, к тому же еще и управлять двумя этими процессами в прямом и обратном направлении – в этом и состоит фундаментальная роль сознания вообще и экологического, в частности.

Теперь стоит внести ясность в различение понятий «сознание» и «экологическое сознание». Какие особые качества имеет экологическое сознание? Если вспомнить определение понятия «экология», то станет ясно, что для нее основным предметом внимания является сфера взаимодействия «живых» существ друг с другом и средой «живой» и «неживой». Где провести границу в понятиях «живой» и «неживой» это сфера отдельного размышления. И если вспомнить, что само слово «экология», составлено из двух греческих слов, одно из которых означает «дом, обитель, родина и др.», то и здесь трудно провести границу, чтобы определить объект внимательного рассмотрения данной науки. Поэтому на каком-то уровне экология может включать в себя практически все науки, которые как-то помогают раскрыть внутреннюю или внешнюю суть взаимодействия. Тогда понятие «экологическое сознание» может слиться с понятием «сознание», в той части, где есть взаимодействие сознания с миром или взаимодействие частей сознания между собой. Среди многочисленных видов и форм взаимодействия со средой выделяются два аспекта: влияние среды на человека и влияние человека на среду и отражение этого влияния в сознании. Одни влияния проходя мимо сознания оказывают воздействие на физиологические процессы организма, другие отражаются в сознании и, преобразуясь в новую ментальную форму, воздействуют на тело самого человека и окружающую его среду.

Некоторые современные ученые начинают открывать заново роль сознания в процессах взаимодействия человека с окружающим миром и природой в том числе Для понимания «экологического сознания» необходимо выделить уровни его проявления. Науке сегодняшнего дня известны два уровня сознания: общественный и индивидуальный (или отдельного человека или отдельной личности). Уровень общественного сознания может очень сильно отличаться от индивидуального сознания человека, т.к. он не является простой суммой индивидуальных сознаний. За общественное сознание принимается оформленные в виде слов мнения, утверждения, словесная оценка или описание взглядов и т.д. Все это запечатлевается в средствах массовой информации, научных изданиях и др. формах материальных носителей информации, сохраняется и предается устно от человек к человеку. Вся эта информация существует обособленно, независимо от того, кто ее создал. В целом общественное сознание это очень консервативная и трудно меняющаяся структура. Потому, что она имеет большие размеры и более структурирована. Она тоже способна вступать во взаимодействие с индивидуальным сознанием и оказывать влияние на него и отдельное сознание также способно видоизменять общественное сознание как в форме высказанных вслух мыслей, так и мыслей не высказанных и даже не оформленных, нечетких, но имеющих определенную смысловую и эмоциональную нагрузку.

Структуру сознания определяют в основном с помощью опроса граждан. Взаимоотношения с природой занимают особое очень важное место в структуре сознания современного человека. Основываясь на определении ценности природы выделяют три основных типа современного общественного сознания жителей России: техноцентрический, экоцентрический и натуроцентрический и два второстепенных: традиционалистский и неприсоединившиеся. Техноцентрический тип является господствующим (до 40% населения) и характеризуется познавательно-потребительским отношением к природе, безразличным

отношением к состоянию окружающей среды, восприятием ее как «пользы» и «сырья» для человеческой деятельности. Установка на эксплуатацию окружающей среды сочетается с игнорированием перспективы выживания природы, а значит, и человечества.

Для экоцентрического типа (до 10%) характерно познавательно-ценностное восприятие природы, стремление строить взаимоотношения с окружающим миром на взаимовыгодной основе, рассматривая природу как самую большую ценность, предоставляющую возможность жизни. Выход из экологического кризиса его сторонники видят через осознание нравственного долга перед природой и гармоничное с ней развитие.

Натуралистический тип (11%) характеризуется эмоциональным восприятием самостоятельной ценности окружающего мира, отношением к человеку, как к одной из органических элементов природы. В основе взаимосвязи с окружающим миром лежит патриархальное отношение к природе как матери всего живого. Для решения экологических проблем приверженцы предлагают вернуться «назад к природе».

В обстановке повышения риска возникновения чрезвычайных ситуаций выделен «традиционный» тип современного экологического сознания (до 10%), который проявляется в ходе протестных выступлений населения при каком-либо локальном конфликте. Характеризуется ориентацией на запретительство неверием в возможность применения экологически чистых технологий, повышенной требовательностью к властям.

Оставшиеся 29% опрошенных относятся к «неприсоединившимся», которых отличает экологическая пассивность. Мнение именно этой экологически пассивной и многочисленной части населения, к сожалению, имеет право решающего голоса при принятии общественно значимых решений, поэтому необходимо стремиться воздействовать на нее с целью привлечения на сторону принятия экосообразных решений (www.ecoinform.ru). Таким образом, доминирующим сознанием сегодняшнего дня пока является сознание, рассматривающее не только природу (отношение к природе частный случай отношения к миру), но мир вообще как ресурс для человека, как источник удовлетворения потребностей, как совокупность объектов, которые нужно приобрести, захватить, заиметь. Деятельность человека отражает уровень его сознания. Но, чтобы не останавливаться на пессимистической ноте, хочется подчеркнуть мысль о взаимодействии всего и вся в этом мире. Всё взаимодействует со всем и всё оказывает влияние на всё. Отдельное индивидуальное сознание наполненное любовью к миру, в целом, и к природе, в частности, воздействует на другое сознание и напитывает его соответствующей информацией о любви, единстве, целостности, об истинных ценностях мира и рано или поздно потребительское, технократическое сознание и мышление преобразуются в новое натуроцентрическое или экоцентрическое, потому что эти типы отношений с миром более прогрессивные с точки зрения духовно-нравственного компонента и стоят на боле высокой ступени эволюционного развития человека, общества и природы.

Тема практического занятия 1.3: ***Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.***

Форма практического задания:доклад с презентацией.

1. Хартия Природы.
2. Результаты Конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г.
3. Результаты Конференции ООН в Йоханесбурге в 2002 г.
4. Цели тысячелетия.
5. Результаты конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 2012 г.
6. Региональное сотрудничество.
7. Участие РФ в международных процессах в рамках КУР
8. Общие подходы к разработке индикаторов УР.
9. Второе поколение индикаторов Комиссии ООН по УР.
10. Третье поколение индикаторов Комиссии ООН по УР.
11. Триединая концепция развития. Единство концепций.

12. Устойчивое развитие и традиционная экономика.
13. Экономика устойчивого развития. Устойчивое развитие территорий.
14. Взаимосвязь устойчивого развития и безопасности.
15. Принципы устойчивого развития.
16. Устойчивое развитие в контексте города.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля контрольная работа.

Контрольная работа 1.

1. Этические ценности и ориентиры Древнего Востока в области взаимоотношения человека и окружающей среды.
2. Этические ценности и ориентиры вДревнем Китае в области взаимоотношения человека и окружающей среды.
3. Этические ценности и ориентиры в Древней Индии в области взаимоотношения человека и окружающей среды.
4. Особенности этико-экологического мировосприятия в славянской культуре.
5. Экоэтические ценности западноевропейской культуры.
6. Эколого-этические ценности Древней Греции.
7. Эколого-этическая картина мира в иудейско-христианской культуре.
8. Становление экологической этики и ее связь с природопользованием.

Контрольная работа 2.

1. Природные ресурсы как естественная основа становления и развития природопользования.
2. Основные виды природных ресурсов.
3. Территориальные и биосферные ресурсы.
4. Минеральные ресурсы как важный фактор экономического развития.
5. Основные виды и особенности использования недр и минерально-сырьевых ресурсов. Формы и способы добычи полезных ископаемых.
6. Запасы и уровень использования основных видов полезных ископаемых.
7. Водные ресурсы и их использование.
8. Водопотребление и водоотведение: понятия, исходные данные и схемы расчета. Водохозяйственные балансы.
9. Принципы и информационная основа для их составления.
10. Особенности и проблемы водопользования промышленных регионов.
11. Особенности и проблемы водопользования сельскохозяйственных территорий.
12. Особенности и проблемы водопользования селитебных территорий.
13. Региональные проблемы природопользования (на примере России).
14. Региональные системы природопользования: основные понятия, факторы становления и развития.
15. Экстенсивное и интенсивное природопользование.
16. Принципы и критерии рационального природопользования.
17. Экологические ограничения природопользования.
18. Природные опасности и природные риски в региональном природопользовании.
19. Эколого-экономические нормативы природопользования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания

Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Принципы и правила охраны природы. Всеобщие принципы природопользования. Частные принципы природопользования.

Методы, источники получения, обработки и использования информации о состоянии окружающей среды. Состояние природных ресурсов России. Взаимодействие общества и природы. Экология, социальная экология, правовая экология. Экологическое право как отрасль права. Взаимодействие природы и общества как глобальная проблема современности. Нормирование качества окружающей природной среды.

Тема 2.1.Особенности взаимодействия природы и общества.

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.
2. Принципы и правила охраны природы.
3. Всеобщие принципы природопользования.
4. Частные принципы природопользования.
5. Методы, источники получения, обработки и использования информации о состоянии окружающей среды.
6. Состояние природных ресурсов России

Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования.

Перечень изучаемых элементов содержания:

1. Российское природоохранное законодательство.
2. Государственная экологическая политика.
3. Экономические и финансовые механизмы сохранения редких и исчезающих видов. Просветительская и образовательная деятельность.
4. Законодательство РФ об охране окружающей среды.
5. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
6. Международные организации и системы мониторинга.
7. Межправительственные, неправительственные, финансовые организации, занимающиеся вопросам охраны окружающей среды.
8. Международное сотрудничество в области экологии.
9. Экологическое нормирование, информация.
10. Экологический контроль и экологический аудит.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия 1 .1: ***Особенности взаимодействия природы и общества*****.**

Форма практического задания:практическая работа.

Практическая работа № 1 ресурсные циклы.

Цель работы: ознакомиться с проблемами ресурсопользованияв хозяйственном комплексе анализируемого района (региона) и предложитьэффективные направления ресурсосбережения.

ход работы

1) вычертите схему любого ресурсного цикла (РЦ), имеющегося илинеобходимого для территории Вашего района (см. далее некоторые образцы примерных схем).

2) приведите краткое описание вычерченных схем РЦ.

Схемы ресурсных циклов в АПК.

Цикл использования металлов для изготовления трактора

• извлечение полезных ископаемых из недр открытым или шахтнымспособом (взрывные работы);

• отгрузка руды: автотранспорт, ж/д, конвейер и т.д.;

• транспортировка на горно-обогатительный комбинат для получения концентрата с более высоким и стабильным содержанием полезного компонента;

• значительная часть горной породы с низким содержанием иливследствие невозможности полного извлечения полезного компонентаидет в отходы (шламонакопители, отстойники и т.д.) или рассеиваетсяв окружающей среде;

• концентрат попадает на комбинаты металлургической отрасли, которая, как известно, загрязняет окружающую среды активней других

• полученный металл отправляется на заводы для производства деталей и сборки трактора;это также рождает отходы, брак и загрязнение окружающей среды;

• трактор десятилетиями работает на полях (его части истираются,изнашиваются, ржавеют, рассеиваются в окружающей среде) и так дотех пор, пока его не сдадут в металлолом.

Тема практического занятия 1.2: ***Правовые и социальные вопросы природопользования*****.**

Форма практического задания: доклад с презентацией, обсуждение тем докладов.

Международное сотрудничество в решении проблем природопользования.

Цель: обсуждение проблемы значимости международного сотрудничества в решениипроблем

природопользования;умениясориентироватьсявпринципах,формахинаправлениях сотрудничества.

Вопросы для обсуждения

1 Основной смысл создания международных организаций, занимающихся изучениеокружающей среды и восстановлением природных ресурсов.

2 Приведите аргументы в защиту тезиса: «Меры предосторожности, предпринимаемые вцелях защиты окружающей среды от вредных последствий интенсивного освоенияприроды, недостаточны, а для их эффективности-часто требуется сотрудничествонескольких государств.

3 По каким принципам осуществляется международное сотрудничество по проблемамприродопользования?

4 Какие из регионов мира, на ваш взгляд нуждаются в совместной работе различныхстран для решения экологических проблем и почему?

5 Дать характеристику направлений международного сотрудничества по проблемам природопользования, в которых принимает участие Россия.

6 Почему сегодня так актуален девиз: «Мыслить глобально, действовать локально»?

Дискуссия

Эколог Данило Ж. Маркович пишет: «Международное сотрудничество в области охраныокружающей среды должно строиться с учетом идеи единства человечества, которое,существуя, должно помнить, что оно плывет во Вселенной на одном маленьком островке(наша Земля и все его потребности можно удовлетворить из материальных запасов,находящихся на этом островке. Поэтому сегодня люди, невзирая на страну и характерсоциально-экономических отношений, должны знать, какую опасность представляютнеконтролируемые поступки для сохранения экологического равновесия как условиясуществования человека». Почему при всей очевидности этого тезиса на нашей планетесуществуют международные экологические проблемы? Как их решить?

Тема практического занятия 1.3: ***Правовые и социальные вопросы природопользования.***

Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Цель: изучить правовые вопросы экологической безопасности.

Литература: Федеральные законы «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Задание 1: Познакомиться с ФЗ «Об охране окружающей среды»,заполнить таблицы №1 и №2

Таблица № 1

Принципы природоохранной политики	**Главы и статьи ФЗ «Об охране окружающей среды»**
1.Приоритетохраныжизниздоровьячеловека,обеспечение благоприятных экологических условий дляжизни, труда и отдыха человека.	
2.Научно-обоснованноесочетаниеэкономическихи Экологическихинтересовобщества,обеспечивающих реальныегарантииправчеловеканаздоровуюиблагоприятную для жизни окружающую природную среду.	
3. Рациональное использование природных ресурсов.	
4. Гласность в работе органов, занимающихся вопросами экологии, тесная связь с общественностью и населением занимающихся решением природоохранных задач.	
6. Соблюдение требований законодательства в Совокупностинаказания за экологические нарушения.	
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	

Таблица №2

Права граждан в области охраны окружающей среды	**Обязанности граждан в области охраны окружающей среды.**

Задание 2: Познакомиться с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучия населения» и ответить на вопросы.

Какие санитарно-эпидемиологические требования предъявляются:

1. к продукции производственно-технического назначения, товарам для бытовых
2. нужд и технологиям их производства;
3. к потенциально опасным для человека веществам;
4. к пищевым продуктам, пищевым добавкам, контактирующим с ними материалам;
5. к продуктам, ввозимым на территорию РФ;
6. к организации питания населения;
7. к литьевой воде;
8. к атмосферному воздуху;
9. к эксплуатации производственных помещений;
10. к условиям труда;
11. к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека

Какиевидыответственностизанарушениясанитарногозаконодательствапредусматриваются законом.

1. Каков порядок наложения штрафа за санитарные правонарушения.
2. Кто возмещает вред личности или имуществу граждан в результате нарушениясанитарного законодательства.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – контрольная работа.

Контрольная работа 1.

1. Особенности современного природопользования в разных регионах мира.
2. Религиозно-мировоззренческие учения и отношение к окружающей среде.
3. Главные причинами возникновения экологических угроз - человеческая деятельность и накопление в окружающей среде значительного количества отходов жизнедеятельности, особенно в условиях повышенной плотности населения.
4. Основным экологическим угрозам.
5. Критическое состояние атмосферы, рост до опасных пределов концентрации ряда химических веществ (оксидов азота, серы, оксида, диоксида углерода и др.) в воздушном пространстве города, недопустимый уровень загрязненности воздуха;
6. Загрязнение до критических уровней сточными водами и вредными выбросами гидросферы, опасные загрязнения не только поверхностных, но и подземных вод;
7. Техногенное загрязнение литосферы вследствие отсутствия эффективных технологий утилизации радиоактивных, химических, промышленных и бытовых отходов;
8. Превышение допустимых концентраций опасных для здоровья веществ (ядохимикаты, нитраты, тяжелые металлы, консерванты и др.) в продуктах питания;
9. Угроза воздействия на окружающую среду города аварий и стихийных бедствий, происходящих на территориях ближайших и других областей.

Контрольная работа 2.

1. Методы и формы охраны окружающей природной среды.
2. Основные направления и принципы охраны недр.
3. Рекультивация горно-промышленных ландшафтов.
4. Техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.
5. Основные направления и принципы охраны атмосферного воздуха.
6. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в штатных и неблагоприятных метеоусловиях.
7. Принципы расчета рассеивания выбросов в атмосфере и определения приземных концентраций загрязняющих веществ.
8. Принципы и порядок составления прогнозов уровня загрязнения атмосферного воздуха от одиночных и рассредоточенных источников.
9. Основные направления и принципы охраны природных вод.
10. Интегральные показатели и базы данных состояния водных ресурсов административно-хозяйственных регионов.
11. Условия и порядок сброса сточных вод в поверхностные водоприемники.
12. Прогнозирование качества воды водных объектов: основные понятия, задачи, исходные данные. Критерии нормирования качества окружающей природной среды.
13. Стандарты качества атмосферного воздуха и природных вод.
14. Предельно допустимые концентрации и уровни безопасного воздействия.
15. Предельно допустимые выбросы и сбросы.
16. Выявление и охрана природных достопримечательностей и памятников природы.
17. Категории и типы особо охраняемых природных территорий.
18. Принципы создания заповедников.
19. Принципы создания и территориальной организации национальных парков.
20. Конституционные основы охраны окружающей природной среды и экологической безопасности в Российской Федерации.

21. Основные положения Федерального Закона об охране окружающей природной среды. Природноресурсное законодательство Российской Федерации.
22. Экологическое воспитание и образование.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Основы этико-философских воззрений в сфере взаимоотношений человека с окружающей средой и природопользования	Самостоятельное изучение материала темы: Основы этико-философских воззрений.
Раздел 2 Основы экологического природопользования	Самостоятельное изучение материала темы: Экологическая этика и экологическое природопользование.

3.2. Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Дайте определение понятию «экологическая культура».
2. Какова структура экологической культуры?
3. Раскройте механизм реализации культурного процесса
4. Какова роль философии, религии, искусства и науки в формировании экологической культуры?
5. Какое значение в системе экологической культуры занимают такие феномены, как «ценности», «менталитет», «убеждения», «мировоззрение», «идеология», «общественное мнение»?
6. Назовите и раскройте основные функции экологической культуры.
7. Что вы понимаете под экологической социализацией? Каковы основные этапы и агенты экологической социализации?
8. Определите основные уровни, формы и принципы экологического образования.
9. Как исторически развивались идеи о гуманном, ненасильственном отношении к природе?
10. Какова роль этики в системе экологической культуры?
11. Назовите основные этапы формирования экологической этики, ее основные ценности и принципы.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Биосфера Земли – ее границы и компоненты.
2. Особенности и функции живого вещества биосферы.
3. Основные свойства биосферы. Концепция ноосферы.
4. Круговороты веществ и их возможные нарушения человеком.
5. Системные законы экологии. Несогласованность деятельности человека сзаконами экологии.
6. Антропогенные воздействия на биосферу. Виды, источники и объекты
7. антропогенного загрязнения.
8. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека(твердые бытовые отходы и пыль; оксиды C, N, S).
9. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человек(тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты).
10. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека(фреоны, бензол, фенол, пестициды, диоксины).
11. Понятие экологического кризиса. Экологические кризисы в историичеловечества. Классификация глобальных проблем.
12. Демографическая проблема. Демографическая ситуация в России и в мире.
13. Проблема природных ресурсов: продовольственные ресурсы.
14. Проблема природных ресурсов: водные и ископаемые ресурсы.
15. Проблема парникового эффекта и глобального потепления климата.
16. Проблема разрушения озонового слоя.
17. Проблема кислотных осадков. Смог.
18. Редкие виды. Причины, по которым виды становятся редкими.
19. Природоохранное законодательство в России в историческом прошлом инастоящем.
20. Красная книга: Международная, Красная книга РФ, региональные Красныекниги.
21. Особо охраняемые природные территории: государственные природные
22. заповедники, биосферные заповедники.
23. Особо охраняемые природные территории: национальные парки, природные
24. парки, государственные природные заказники, памятники природы.
25. ООПТ на территории Московской области. Красная книга Московской области.

26. Акклиматизация и интродукция. Виды животных, акклиматизированных натерритории Московской области.
27. Понятие реакклиматизации видов. Реакклиматизация животных в Московской области.
28. Понятие экологического мониторинга. Виды мониторинга. Критерии ПДК.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с

преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в**устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (рефераты, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и

Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Основы этико-философских воззрений в сфере взаимоотношений человека с окружающей средой и природопользования.

Код контролируемой компетенции: УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Контрольная работа 1.

1. Этические ценности и ориентиры Древнего Востока в области взаимоотношения человека и окружающей среды.

2. Этические ценности и ориентиры в Древнем Китае в области взаимоотношения человека и окружающей среды.
3. Этические ценности и ориентиры в Древней Индии в области взаимоотношения человека и окружающей среды.
4. Особенности этико-экологического мировосприятия в славянской культуре.
5. Экоэтические ценности западноевропейской культуры.
6. Эколого-этические ценности Древней Греции.
7. Эколого-этическая картина мира в иудейско-христианской культуре.
8. Становление экологической этики и ее связь с природопользованием.

Код контролируемой компетенции: ПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

1. Природные ресурсы как естественная основа становления и развития природопользования.
2. Основные виды природных ресурсов.
3. Территориальные и биосферные ресурсы.
4. Минеральные ресурсы как важный фактор экономического развития.
5. Основные виды и особенности использования недр и минерально-сырьевых ресурсов. Формы и способы добычи полезных ископаемых.
6. Запасы и уровень использования основных видов полезных ископаемых.
7. Водные ресурсы и их использование.
8. Водопотребление и водоотведение: понятия, исходные данные и схемы расчета. Водохозяйственные балансы.
9. Принципы и информационная основа для их составления.
10. Особенности и проблемы водопользования промышленных регионов.
11. Особенности и проблемы водопользования сельскохозяйственных территорий.
12. Особенности и проблемы водопользования селитебных территорий.
13. Региональные проблемы природопользования (на примере России).
14. Региональные системы природопользования: основные понятия, факторы становления и развития.
15. Экстенсивное и интенсивное природопользование.
16. Принципы и критерии рационального природопользования.
17. Экологические ограничения природопользования.
18. Природные опасности и природные риски в региональном природопользовании.
19. Эколого-экономические нормативы природопользования.

Раздел 2 Основы экологического природопользования.

Код контролируемой компетенции: УК-5.

1. Особенности современного природопользования в разных регионах мира.
2. Религиозно-мировоззренческие учения и отношение к окружающей среде.
3. Главные причинами возникновения экологических угроз - человеческая деятельность и накопление в окружающей среде значительного количества отходов жизнедеятельности, особенно в условиях повышенной плотности населения.
4. Основным экологическим угрозам.
5. Критическое состояние атмосферы, рост до опасных пределов концентрации ряда химических веществ (оксидов азота, серы, оксида, диоксида углерода и др.) в воздушном пространстве города, недопустимый уровень загрязненности воздуха;
6. Загрязнение до критических уровней сточными водами и вредными выбросами гидросферы, опасные загрязнения не только поверхностных, но и подземных вод;

7. Техногенное загрязнение литосферы вследствие отсутствия эффективных технологий утилизации радиоактивных, химических, промышленных и бытовых отходов;
8. Превышение допустимых концентраций опасных для здоровья веществ (ядохимикаты, нитраты, тяжелые металлы, консерванты и др.) в продуктах питания;
9. Угроза воздействия на окружающую среду города аварий и стихийных бедствий, происходящих на территориях ближайших и других областей.

Код контролируемой компетенции: ПК-2.

1. Методы и формы охраны окружающей природной среды.
2. Основные направления и принципы охраны недр.
3. Рекультивация горно-промышленных ландшафтов.
4. Техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.
5. Основные направления и принципы охраны атмосферного воздуха.
6. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в штатных и неблагоприятных метеоусловиях.
7. Принципы расчета рассеивания выбросов в атмосфере и определения приземных концентраций загрязняющих веществ.
8. Принципы и порядок составления прогнозов уровня загрязнения атмосферного воздуха от одиночных и рассредоточенных источников.
9. Основные направления и принципы охраны природных вод.
10. Интегральные показатели и базы данных состояния водных ресурсов административно-хозяйственных регионов.
11. Условия и порядок сброса сточных вод в поверхностные водоприемники.
12. Прогнозирование качества воды водных объектов: основные понятия, задачи, исходные данные. Критерии нормирования качества окружающей природной среды.
13. Стандарты качества атмосферного воздуха и природных вод.
14. Предельно допустимые концентрации и уровни безопасного воздействия.
15. Предельно допустимые выбросы и сбросы.
16. Выявление и охрана природных достопримечательностей и памятников природы.
17. Категории и типы особо охраняемых природных территорий.
18. Принципы создания заповедников.
19. Принципы создания и территориальной организации национальных парков.
20. Конституционные основы охраны окружающей природной среды и экологической безопасности в Российской Федерации.
21. Основные положения Федерального Закона об охране окружающей природной среды. Природноресурсное законодательство Российской Федерации.
22. Экологическое воспитание и образование.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Коды контролируемой компетенций	Вопросы /задания

УК-5.	1. Этические ценности и ориентиры Древнего Востока в области взаимоотношения человека и окружающей среды. 2. Этические ценности и ориентиры в Древнем Китае в области взаимоотношения человека и окружающей среды. 3. Этические ценности и ориентиры в Древней Индии в области взаимоотношения человека и окружающей среды. 4. Особенности этико-экологического мировосприятия в славянской культуре. 5. Экоэтические ценности западноевропейской культуры. 6. Эколого-этические ценности Древней Греции. 7. Эколого-этическая картина мира в иудейско-христианской культуре. 8. Становление экологической этики и ее связь с природопользованием.
ПК-2	1. Биосфера Земли – ее границы и компоненты. 2. Особенности и функции живого вещества биосферы. 3. Основные свойства биосферы. Концепция ноосферы. 4. Круговороты веществ и их возможные нарушения человеком. 5. Системные законы экологии. Несогласованность деятельности человека с законами экологии. 6. Антропогенные воздействия на биосферу. Виды, источники и объекты антропогенного загрязнения. 7. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека (твердые бытовые отходы и пыль; оксиды C, N, S). 8. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека (тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты). 9. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека (фреоны, бензол, фенол, пестициды, диоксины). 10. Понятие экологического кризиса. Экологические кризисы в истории человечества. Классификация глобальных проблем. 11. Демографическая проблема. Демографическая ситуация в России и в мире. 12. Проблема природных ресурсов: продовольственные ресурсы. 13. Проблема природных ресурсов: водные и ископаемые ресурсы. 14. Проблема парникового эффекта и глобального потепления климата. 15. Проблема разрушения озонового слоя. 16. Проблема кислотных осадков. Смог. 17. Редкие виды. Причины, по которым виды становятся редкими. 18. Природоохранное законодательство в России в историческом прошлом и настоящем.

	19. Красная книга: Международная, Красная книга РФ, региональные Красные книги. 20. Особо охраняемые природные территории: государственные природные заповедники, биосферные заповедники. 21. Особо охраняемые природные территории: национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Корытный, Л. М. Основы природопользования : учебник для вузов / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18009-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561707 (дата обращения: 11.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Скворцов, А. А. Этика : учебник и практикум для вузов / А. А. Скворцов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09812-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559669 (дата обращения: 31.01.2025).
2. Зарипова, Р. С. Основы экологической культуры : учебное пособие для вузов / Р. С. Зарипова, В. Р. Махубрахманова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 106 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14092-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544150 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная	Электронно-библиотечная система для ВУЗов,	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	платформа Юрайт	ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с

инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры	https://www.consultant.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		последних изменений, современные программные технологии	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме **указать форму** (разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотрено применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории)

посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 16
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 34
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 34
3.2. Задания для самостоятельной работы 35
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 40
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 49
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 49
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 49
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 49
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 50
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 51
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 57
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 60
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 60
5.1.1. Основная литература 60
5.1.2. Дополнительная литература 60
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 60
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 61
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 62
5.4.1. Средства информационных технологий 62
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 62
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 63
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 63
5.6. Образовательные технологии 64
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 65

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении студентами знаний теоретических основ нормирования и контроля качества окружающей среды, практических навыковопределения количественного и качественного состава эмиссий в рамках установления нормативов для последующего применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение знанием о теоретических и методических основах экологического нормирования;
2. Формирование системных представлений о современных тенденциях развития экологической нормативной базы;
3. Развитие навыков разработки экологических нормативов.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ОПК-4, ПК-2в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1 Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами ОПК-4.2Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики.	Знать: источники права по вопросам экологического нормирования Уметь: применять требования нормативных правовых актов Российской Федерациипри решении задач по экологическому нормированию Владеть: навыками поиска актуальных действующих нормативно-правовых актов

ПК-2 Способен вести документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-2.1Понимает сущность фактора негативного воздействия на человека и окружающую среду ПК-2.2Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов	Знать: принципы установления нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов Уметь: применять актуальные методики разработки предельно допустимых антропогенных воздействий Владеть: методами определения количественного и качественного состава эмиссий
	ПК-2.3Владеет навыками установления класса опасности и паспортизации отходов в организации	Знать: методы отнесения отхода к классу опасности Уметь: устанавливать класс опасности отхода Владеть: навыками оформления паспорта отхода

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		5	6		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**144**	**72**	**72**		
Лекционные занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					

из них: в форме практической подготовки					
Консультации	32	16	16		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**117**	**63**	**54**		
Контроль промежуточной аттестации	**27**	**9**	**18**		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзам		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 4**			
		Сессия 1-2	Сессия 3-4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**	**16**	**16**		
Лекционные занятия	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**243**	**124**	**119**		
Контроль промежуточной аттестации	**13**	**4**	**9**		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзам		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (Семестр 5)											
Раздел 1. Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 1.1. Обеспечение качества окружающей среды	17	12	5	3		0				**2**	
Тема 1.2.Нормирование выбросов	16	3	13	4		7				**2**	
Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 2.1. Нормативно-правовая основа разработки нормативов допустимых выбросов	18	13	5	3		0				**2**	
Тема 2.2. Расчет, оформление и согласование нормативов допустимых выбросов	16	3	13	4		7				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1. Нормативно-правовая основарегулирования выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	18	13	5	3		0				**2**	
Тема 3.2. Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий	16	3	13	4		7				**2**	
Раздел 4.Разработка санитарно-защитной зоны предприятия	**34**	**16**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 4.1. Нормативно-правовая основаустановления размеров СЗЗ	18	13	5	3		0				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.2. Определение размеров санитарно-защитной зоны и разработка проекта СЗЗ	16	3	13	4		7				**2**	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**				**16**	
Модуль 2 НОРМИРОВАНИЕ СБРОСОВ И ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ (Семестр 6)											
Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод	**30**	**12**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 5.1. Качество вод и виды водопользования	15	10	5	3		0				**2**	
Тема 5.2. Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды	15	2	13	4		7				**2**	
Раздел 6. Нормирование водопользования в РФ	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 6.1. Водное	16	11	5	3		0				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
законодательство и водные отношения.											
Тема 6.2. Нормирование водопользования	15	2	13	4		7				**2**	
Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами	**32**	**14**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 7.1. Отнесение отходов к классу опасности	7	2	5	3		0				**2**	
Тема 7.2. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	25	12	13	4		7				**2**	
Раздел 8 Нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	**33**	**15**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 8.1. Нормативно-правовые основы обращения с ТКО	18	13	5	3		0				**2**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 8.2. Расчет образующихся твердых коммунальных отходов	15	2	13	4		7				**2**	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**				**16**	
Общий объем, часов	**288**	**117**	**144**	**56**		**56**				**32**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (Курс 4, сессия 1-2)											
Раздел 1. Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Обеспечение качества окружающей среды	17	15	2	2		0					
Тема 1.2.Нормирование выбросов	18	16	2	0		2					
Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Нормативно-правоваяоснова разработки нормативов допустимых выбросов	17	15	2	2		0					
Тема 2.2.Расчет, оформление и согласование нормативов допустимых	18	16	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
выбросов											
Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1. Нормативно-правоваяосноварегулирования выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	17	15	2	2		0					
Тема 3.2.Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий	18	16	2	0		2					
Раздел 4.Разработка санитарно-защитной зоны предприятия	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Нормативно-правоваяосноваустановления размеров СЗЗ	17	15	2	2		0					
Тема 4.2.Определение	18	16	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
размеров санитарно-защитной зоны и разработка проекта СЗЗ											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем по модулю, часов	**144**	**124**		**8**		**8**					
Модуль 2НОРМИРОВАНИЕ СБРОСОВ И ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ(Курс 4, сессия 3-4)											
Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 5.1. Качество вод и виды водопользования	17	15	2	2		0					
Тема 5.2.Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды	17	15	2	0		2					
Раздел 6. Нормирование водопользования в РФ	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 6.1. Водное законодательство и	17	15	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
водные отношения.											
Тема 6.2.Нормирование водопользования	17	15	2	0		2					
Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 7.1. Отнесение отходов к классу опасности	17	15	2	0		2					
Тема 7.2.Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение	17	15	2	2		0					
Раздел 8 Нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**					
Тема 8.1. Нормативно-правовые основы обращения с ТКО	16	14	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 8.2.Расчет образующихся твердых коммунальных отходов	17	15	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Форма промежуточной аттестации (указать)	**экзамен**										
Общий объем по модулю, часов	**144**	**117**	**18**	**8**		**8**				**2**	
Общий объем, часов	**288**	**241**	**34**	**16**		**16**				**2**	

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Раздел 1. Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация загрязнений окружающей среды.

Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду.Благоприятная окружающая среда.

Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды.Нормативы в области охраны окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.
ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины.Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины.ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.
ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).
Проблемы установления и использования ПДК.
Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды. Критерии установления веществ, подлежащих государственному регулированию
Понятие загрязнителя атмосферного воздуха. Виды загрязняющих атмосферный воздух веществ.
Источник загрязнения атмосферы: определение. Виды и характеристики источников загрязнения атмосферы.
Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия.
Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС.
Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации.
Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации.
Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов.
Корректировка данных инвентаризации выбросов.

Тема 1.1Обеспечение качества окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания
Классификация загрязнений окружающей среды.
Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду.Благоприятная окружающая среда.
Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды.Нормативы в области охраны окружающей среды.
Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.

Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.

ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины.Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины.ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.

ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).

Проблемы установления и использования ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды. Критерии установления веществ, подлежащих государственному регулированию

Тема 1.2. Нормирование выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие загрязнителя атмосферного воздуха. Виды загрязняющих атмосферный воздух веществ.

Источник загрязнения атмосферы: определение. Виды и характеристики источников загрязнения атмосферы.

Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия.

Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС.

Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации.

Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации.

Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов.

Корректировка данных инвентаризации выбросов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Нормирование выбросов.

Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при механической обработке металлов

Форма практического задания:решение практических задач

Практическая задача 1: В двух цехах с единой вентиляционной системой одновременно работают два токарных станка. Мощность станков 1 и 5 кВт. Обрабатываются чугунные детали без применения СОЖ.

Удельное выделение металлической пыли при работе на токарном станке с мощностью двигателя 0,65-5,5 составляет 21,6 г/ч.

Определить:

а) максимально разовое выделение оксидов железа.

б) изменение максимально разового выделения оксидов железа при применении СОЖ на одном из станков.

Практическая задача 2: В цехе с общей вытяжной вентиляционной системой работают два горизонтально-фрезерных станка с мощностью двигателей 10кВт каждый и один вертикально-сверлильный станок с мощностью двигателя 5 кВт. Обрабатываются детали из чугуна. При сверлении деталей применяется СОЖ. Определить валовое выделение оксидов железа при работе: первого фрезерного станка 5 часов в день, 300 дней в год; второго фрезерного станка 3 часа в день, 100 дней в год; сверлильного станка 450 часов в год.

Удельное выделение пыли металлической при работе на горизонтально-фрезерном станке с мощностью двигателя 2,8-14,0 кВт составляет 0,017 г/с, а на сверлильном станке с мощностью двигателя 1-10,0 кВт – 0,002 г/с.

Практическая задача 3: Определить валовое выделение компонентов СОЖ в цехе, приведенном в практической задаче 2.

Удельное выделение аэрозоля компонентов СОЖ на 1 кВт мощности двигателя при работе металлорежущих станков: эмульсола – 0,0063 г/ч; масляного тумана – 0,2 г/ч.

Практическая задача 4: Определить максимально разовое выделение аэрозоля СОЖ от шлифовального станка с мощностью двигателя 15 кВт.

Удельное выделение аэрозоля компонентов СОЖ на 1 кВт мощности двигателя при работе шлифовальных станков: эмульсола – 0,1650 г/ч; масляного тумана – 30 г/ч.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Кто обязан проводить инвентаризацию выбросов?

а) все юридические лица;

б) хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность с использованием стационарных и передвижных источников выбросов;

в) все юридические лица и индивидуальные предприниматели;

г) хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность с использованием стационарных источников выбросов.

2. В какой срок должна быть проведена инвентаризация источников выбросов на вновь вводимом в эксплуатацию объекте?.

а) не позднее чем через 1 год после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

б) не позднее чем через 2 года после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

в) не раньше чем через 1 год до выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

г) не раньше чем через 2 года до выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта.

3. Продолжите предложение.

На ИЗАВ, оснащенных ГОУ, определение показателей выбросов осуществляется...

а) только расчетными методами;

б) только инструментальными методами;

в) инструментальными и расчетными методами;

г) все ответы неверны.

Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Формирование данных для разработки предельно допустимых выбросов.

Определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, в отношении которых осуществляется разработка предельно допустимых выбросов

Установление временно разрешенных выбросов.

Содержание тома расчетов предельно допустимых выбросов.

Этапы согласования расчетов предельно допустимых выбросов.

Тема 2.1. Нормативно-правовая основа разработки нормативов допустимых выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Тема 2.2. Расчет, оформление и согласование нормативов допустимых выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Формирование данных для разработки предельно допустимых выбросов.

Определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, в отношении которых осуществляется разработка предельно допустимых выбросов

Установление временно разрешенных выбросов.

Содержание тома расчетов предельно допустимых выбросов.

Этапы согласования расчетов предельно допустимых выбросов.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Расчет, оформление и согласование нормативов допустимых выбросов

Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при сварке, электрогазорезке

Форма практического задания:решение практических задач

Практическая задача 1: Цех для изготовления стальных металлоконструкций на электросварочном посту расходует 6 кг в день (1520 кг в год) электродов марки ОЗС-6. Сварка ведется непрерывно в течение 4,5 ч. Определите максимально разовое выделение и валовое выделение загрязняющих веществ.

Удельное выделение загрязняющих веществ относительно расхода сварочных материалов составляет: оксид железа – 11,41 г/кг; соединения марганца – 0,86 г/кг; фтористый водород – 1,53 г/кг.

Практическая задача 2: В кузовном цехе для сварки тонколистовой стали используются 5 газовых горелок, из которых одновременно работают не более 4. Максимальный расход ацетилена на одну горелку за смену 0,9 кг при времени непрерывной работы 5 ч. Годовой расход ацетилена для одной из горелок составляет 425 кг, а для 4 других в среднем по 550 кг. Определите максимально разовое выделение и валовое выделение загрязняющих веществ.

Удельное выделение оксидов азота при газовой сварке стали ацетиленокислородным пламенем составляет 22 г/кг ацетилена.

Практическая задача 3: Участок электроконтактной сварки имеет три машины точечной сварки мощностью 100 кВт каждая. Одновременно работает не более двух машин. Свариваются детали из листовой углеродистой стали. Время работы одной машины 500 ч/год; две другие работают по 6 ч 240 дней в году каждая. При контактной электросварке стали выделяется сварочный аэрозоль, состоящий на 97% из оксида железа и 3 % оксида марганца. Определите максимально разовое выделение и валовое выделение загрязняющих веществ.

Удельное выделение загрязняющих веществ на 50 кВт номинальной мощности машины составляет 2,5 г/ч.

Практическая задача 4: В заготовительном цехе для раскроя металлопроката толщиной 10 мм используются 10 газовых резаков, из которых одновременно работают не более 7. Среднее время работы одного резака цеха составляет 2015 ч/год. Определите максимально разовое выделение и валовое выделение загрязняющих веществ.

Удельное выделение загрязняющих веществ при газовой резке качественной легированной стали толщиной 10 мм составляет: оксидов железа – 145,5 г/ч; оксида углерода – 55,2 г/ч; оксидов хрома – 6,68 г/ч; оксидов азота – 43,4 г/ч.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. В отношении каких загрязняющих веществ в целом устанавливаются нормативы допустимого выброса?

а) всех загрязняющих веществ;

б) в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды стационарных;

в) всех веществ 1, 2 класса опасности;

г) всех веществ 1 класса опасности.

2. Для объектов какой категории по степени негативного воздействия на окружающую среду рассчитываются предельно допустимые выбросы?

а) I категории;

б) I, II категории;

в) I, II, III категории;

г) I, II, III, IV категории.

3. Продолжите предложение.

При несоблюдении условия соблюдения требований гигиенических нормативов устанавливаются временно разрешенные выбросы и в целях достижения предельно допустимых выбросов .

а) для объектов ОНВ I категории разрабатывается программа повышения экологической эффективности;

б) для объектов ОНВ II и III категории разрабатывается программа повышения экологической эффективности;

в) для объектов ОНВ I категории разрабатывается план мероприятий по охране окружающей среды;

г) для объектов ОНВ II и III категории разрабатывается план мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.

Организация работ по реализации мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.

Содержание пояснительной записки к плану мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Тема 3.1. Нормативно-правовая основа регулирования выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Тема 3.2. Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий

Перечень изучаемых элементов содержания

Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.

Организация работ по реализации мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.

Содержание пояснительной записки к плану мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий

Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов

Форма практического задания:решение практических задач

Практическая задача 1: Для окраски крупногабаритных деталей методом пневматического распыления на специализированной площадке ремонтного цеха за год расходуется 11,2 т эмали НЦ-25. Определите годовые валовые выделения и выброс окрасочного аэрозоля. Доля сухого остатка в эмали составляет 34%.

Практическая задача 2: Определите максимально разовое выделение аэрозоля для условий практической задачи 1, если работа весь год велась равномерно, при среднем количестве рабочих дней в месяц – 22 и среднем чистом времени окраски 2ч/день.

Практическая задача 3: Для окраски металлоконструкций методом безвоздушного распыления использовано за год 50 т эмали МЛ-12 и 18 т растворителя №649. Окраска и сушка проводились в разных камерах. Определите валовый выброс летучих загрязняющих веществ раздельными вентиляционными системами камер, не имеющими устройств очистки.

Практическая задача 4: Определите максимально разовый выброс ксилола из вытяжной системы сушильной камеры, учитывая, что валовый выброс ксилола составил 6,593 т/год, работа велась равномерно в течение 10 месяцев при среднем количестве рабочих дней в месяц – 22, среднее чистое время сушки при двухсменной работе – 7,5 ч/день.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Кем разрабатываются мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях?

а) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I категории;

б) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I и II категорий;

в) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I, II и III категорий;

г) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III и IV категорий.

2. Для каких источников выбросов осуществляется разработка мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях?

а) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I категории;

б) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III категории;

в) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I категории, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды;

г) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III категории, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

3. С чего начинается разработка мероприятий при НМУ в случае отсутствия для рассматриваемого объекта негативного воздействия расчетов нормативов допустимых выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды?.

а) проведения расчетов рассеивания выбросов по данным инвентаризации стационарных источников и выбросов для объекта негативного воздействия;

б) разработки природоохранных мероприятий;

в) разработки программы повышения экологической эффективности;

г) такого не бывает.

Раздел 4. Разработка санитарно-защитной зоны предприятия

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение понятия санитарно-защитной зоны.
Нормативно-правовые документы, регламентирующие установление размеров СЗЗ.
Режим ограниченной хозяйственной деятельности в границах СЗЗ.
Определение размеров СЗЗ.
Этапы разработки проекта СЗЗ.
Разработка проекта расчетной санитарно-защитной зоны и его согласование.
Подтверждение границ расчетной СЗЗ инструментальными замерами и установление окончательных границ СЗЗ
Содержание проекта расчетной СЗЗ и его согласование.
Натурные измерения факторов воздействия на окружающую среду. Содержание Отчета о подтверждении достаточности размеров СЗЗ и порядок его согласования.
Уменьшение размеров СЗЗ.

Тема 4.1. Нормативно-правовая основа установления размеров СЗЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение понятия санитарно-защитной зоны.
Нормативно-правовые документы, регламентирующие установление размеров СЗЗ.
Режим ограниченной хозяйственной деятельности в границах СЗЗ.

Тема 4.2. Определение размеров санитарно-защитной зоны и разработка проекта СЗЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение размеров СЗЗ.
Этапы разработки проекта СЗЗ.
Разработка проекта расчетной санитарно-защитной зоны и его согласование.
Подтверждение границ расчетной СЗЗ инструментальными замерами и установление окончательных границ СЗЗ
Содержание проекта расчетной СЗЗ и его согласование.
Натурные измерения факторов воздействия на окружающую среду. Содержание Отчета о подтверждении достаточности размеров СЗЗ и порядок его согласования.
Уменьшение размеров СЗЗ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия:Определение размеров санитарно-защитной зоны и разработка проекта СЗЗ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе двигателей автотранспорта

Форма практического задания:решение практических задач

Практическая задача 1: Комбинат имеет один грузовой автомобиль ГАЗ-51, место стоянки которого находится в 30 м от въездных ворот и 200 м от выездных ворот. Автомобиль выезжает с территории и въезжает один раз в день.

Определите валовый выброс загрязняющих веществ на территории предприятия за 20 отработанных дней в июле.

Практическая задача 2: Определите годовой валовый выброс оксида углерода от 20 автобусов Икарус-250 подмосковного автобусного парка при ежедневной работе с коэффициентом выпуска на линию, равным 0,7. Расстояние от центра открытой стоянки до ворот 250 м.

Практическая задача 3: Таксопарк выпускает на линию ежедневно 70 легковых автомобилей из 95 имеющихся. Расстояние от ворот до центра крытой стоянки 25 м. Время разъезда 45 мин. Определите валовый и максимально разовый выбросы в атмосферу оксидов азота общей вытяжной вентиляционной системой крытой стоянки.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Какой орган принимает решения об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитных зон?

а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) или ее территориальные органы;

б) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) или ее территориальные органы;

в) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) или ее территориальные органы;

г) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) или ее территориальные органы.

2. В какой срок со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения санитарно-защитной зоны, установленной или измененной исходя из расчетных показателей уровня химического,

физического и (или) биологического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны?

а) не более одного года;

б) не более 6 месяцев;

в) не более 1,5 года;

г) не более 2 лет.

3. Продолжите предложение.

Санитарно-защитная зона устанавливается от…

а) источников негативного воздействия на окружающую среду;

б) границы предприятия.

Модуль 2 НОРМИРОВАНИЕ СБРОСОВ И ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Качество вод и виды водопользования. Нормы качества воды для водоемов трех категорий. Лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК загрязняющих веществ в воде водоемов

Прямые и косвенные факторы, определяющие формирование химического состава природных вод.

Факторы, влияющие на содержание и формы нахождения металлов в поверхностных водах

Факторы, влияющие на концентрацию тяжелых металлов в донных отложениях и взвешенном веществе

Распределение тяжелых металлов в системе "вода - взвешенное вещество"
Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды

Показатели оценки качества воды водных объектов: гидрохимический индекс загрязнения воды. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды

Показатели оценки качества воды водных объектов: удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ).Классификация качества воды на основе значений УКИЗВ

Гидробиологическиепоказатели оценки качества воды водных объектов:индекс сапробности. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса сапробности. Основные феноменологические признаки зон сапробности.

Классификация качества воды в по микробиологическим показателям

Общие и суммарные показатели качества вод: минерализация (определение, единицы измерения, интервалы значений минерализации естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: электропроводность (определение, единицы измерения, нормируемые величины удельной электропроводности).

Общие и суммарные показатели качества вод: взвешенные вещества (единицы измерения, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: запах. Определение запаха воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: мутность. Определение мутности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: цветность. Определение цветности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: прозрачность. Определение прозрачности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: водородный показатель (группы природных вод в зависимости от показателя pH, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: окислительно-восстановительный потенциал (определение, единицы измерения, интервалы значений Eh естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: растворенный кислород (единицы измерения, интервалы значений содержания растворенного кислорода естественных вод, нормы гигиенических требований). Содержание кислорода в водоемах с различной степенью загрязненности.

Общие и суммарные показатели качества вод: жесткость (определение, единицы измерения, интервалы значений жесткости естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: перманганатная и бихроматная окисляемость (определение, единицы измерения, интервалы значений окисляемости естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: биохимическое потребление кислорода (определение, единицы измерения, интервалы значений БПК $_5$ естественных вод, нормы гигиенических требований). Величины БПК $_5$ в водоемах с различной степенью загрязненности. БПК$_n$.

Тема 5.1. Качество вод и виды водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Качество вод и виды водопользования. Нормы качества воды для водоемов трех категорий. Лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК загрязняющих веществ в воде водоемов

Прямые и косвенные факторы, определяющие формирование химического состава природных вод.

Факторы, влияющие на содержание и формы нахождения металлов в поверхностных водах

Факторы, влияющие на концентрацию тяжелых металлов в донных отложениях и взвешенном веществе

Распределение тяжелых металлов в системе "вода - взвешенное вещество"

Тема 5.2. Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды

Показатели оценки качества воды водных объектов: гидрохимический индекс загрязнения воды. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды

Показатели оценки качества воды водных объектов: удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ).Классификация качества воды на основе значений УКИЗВ

Гидробиологическиепоказатели оценки качества воды водных объектов:индекс сапробности. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса сапробности. Основные феноменологические признаки зон сапробности.

Классификация качества воды в по микробиологическим показателям

Общие и суммарные показатели качества вод: минерализация (определение, единицы измерения, интервалы значений минерализации естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: электропроводность (определение, единицы измерения, нормируемые величины удельной электропроводности).

Общие и суммарные показатели качества вод: взвешенные вещества (единицы измерения, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: запах. Определение запаха воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: мутность. Определение мутности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: цветность. Определение цветности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: прозрачность. Определение прозрачности воды.

Общие и суммарные показатели качества вод: водородный показатель (группы природных вод в зависимости от показателя pH, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: окислительно-восстановительный потенциал (определение, единицы измерения, интервалы значений Eh естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: растворенный кислород (единицы измерения, интервалы значений содержания растворенного кислорода естественных вод, нормы гигиенических требований). Содержание кислорода в водоемах с различной степенью загрязненности.

Общие и суммарные показатели качества вод: жесткость (определение, единицы измерения, интервалы значений жесткости естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: перманганатная и бихроматная окисляемость (определение, единицы измерения, интервалы значений окисляемости естественных вод, нормы гигиенических требований).

Общие и суммарные показатели качества вод: биохимическое потребление кислорода (определение, единицы измерения, интервалы значений $БПК_5$ естественных вод, нормы гигиенических требований). Величины $БПК_5$ в водоемах с различной степенью загрязненности. $БПК_п$.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 5

Тема практического занятия:Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Расчетное практическое задание 1

Оценка влияния различных факторов на содержание тяжелых металлов (ТМ) в воде Волгоградского водохранилища

Задание: изучить взаимосвязь между содержанием ТМ и концентрацией растворенного кислорода / взвешенного вещества / гидрокарбонатов в воде Волгоградского водохранилища:

1. Выявить зависимость изменения содержания ТМ от изменения концентрации растворенного кислорода / взвешенного вещества / гидрокарбонатов в воде;

2. Определить тесноту связи между содержанием ТМ и концентрацией растворенного кислорода / взвешенного вещества / гидрокарбонатов в воде;

3. Оценить на достоверность коэффициент корреляции и коэффициент регрессии.

Исходные данные– содержание ТМ и концентрация растворенного кислорода / взвешенного вещества / гидрокарбонатов в воде Волгоградского водохранилища, мг/дм^3.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 5

форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

Необходимо указать все верные варианты ответа.

1. Перечислите формы нахождения металла в воде в зависимости от размера связанной с ним фракции.

а) прозрачные формы;

б) истинно растворенные формы;

в) коллоидные формы;

г) взвешенные формы.

2. Продолжите предложение.

К основным факторам, определяющим количественные и качественные характеристики металла на его пути от источника поступления до образования в водном потоке реки устойчивых сосуществующих растворенных форм относят…

а) тип источника поступления (точечный или диффузный);

б) гидрологический режим реки;

в) химический состав воды;

г) физико-химический состав взвешенных веществ и донных отложений.

3. Продолжите предложение.

Концентрация растворенных форм тяжелых металлов в реках аридной зоны…

а) существенно ниже, чем в реках с низкой минерализацией воды;

б) несколько выше, чем в реках с низкой минерализацией воды;

в) существенно выше, чем в реках с низкой минерализацией воды;

г) несколько ниже, чем в реках с низкой минерализацией воды.

Раздел 6. Нормирование водопользования в РФПеречень изучаемых элементов содержания

Водное законодательство. Водные отношения. Функции государственных органов при нормировании водопользования

Бассейновый принцип управления водными ресурсами.Гидрографическое и водохозяйственное районирование территории РФ

Схема комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО) как основа осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, расположенных в границах речных бассейнов

Нормирование водопользования в РФ. Роль государства и водопользователей.

Установление нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты

Разработка нормативов допустимого сброса (НДС): кто обязан иметь, кем разрабатываются, исходная информация для разработки НДС, нормативно-правовые и методические документы, содержание Расчета НДС, срок действия установленных НДС

Лимиты водопользования

Тема 6.1. Водное законодательство и водные отношения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Водное законодательство. Водные отношения. Функции государственных органов при нормировании водопользования

Бассейновый принцип управления водными ресурсами. Гидрографическое и водохозяйственное районирование территории РФ

Схема комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО) как основа осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, расположенных в границах речных бассейнов

Тема 6.2. Нормирование водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормирование водопользования в РФ. Роль государства и водопользователей.

Установление нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты

Разработка нормативов допустимого сброса (НДС): кто обязан иметь, кем разрабатываются, исходная информация для разработки НДС, нормативно-правовые и методические документы, содержание Расчета НДС, срок действия установленных НДС

Лимиты водопользования

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 6

Тема практического занятия:Нормирование водопользования
Форма практического задания: расчетное практическое задание

Расчетное практическое задание 2
Расчет объема поверхностных сточных вод площадки предприятия

Задание. Определить среднегодовой объем поверхностных сточных вод площадки предприятия при условии,что мойке подвергается 100% водонепроницаемых покрытий:

1. Рассчитать среднегодовой объем дождевых вод.
2. Найти среднегодовой объем талых вод.
3. Установить среднегодовой объем поливомоечных вод.
4. Определить среднегодовой объем поверхностных сточных вод.
5. Сделать выводы.

Расчёт объёмов поверхностных сточных вод с селитебных территорий и площадок предприятий проводят в соответствии с методическим пособием НИИ ВОДГЕО «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», ВНИИ ВОД- ГЕО, Москва, 2015 г.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 6

Форма рубежного контроля – расчетного практического задания 2

Вопросы к защитерасчетного практического задания 2

1. Как взаимосвязаны концентрация основных примесей в дождевом стоке, слой осадков и продолжительность периода сухой погоды? При каких условиях наблюдаются наибольшие концентрации основных примесей в дождевом стоке?

2. От чего зависит концентрация примесей в талых водах?

3. В чем заключается отличительная особенность состава стока поливомоечных вод относительно дождевого стока?

4. Назовите основные загрязняющие компоненты поверхностного стока, формирующегося на селитебных территориях. Каким образом классифицируют загрязняющие вещества, присутствующие в поверхностном стоке селитебных территорий?

5. Какие обобщённые показатели качества воды являются необходимыми и достаточными и на которые следует ориентироваться в качестве приоритетных показателей при выборе технологической схемы очистки поверхностного стока с селитебных территорий?

6. Чем определяется количество загрязняющих веществ, выносимых с селитебных территорий поверхностным стоком?

7. На какие группы делят предприятия в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

8. Какие предприятия относят к первой группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

9. Какие предприятия относят ко второй группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

10. Какие организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей необходимо предусматривать на селитебных территориях и площадках предприятий в связи со значительной зависимостью загрязнённости поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна?

11. Каким образом рекомендуется устанавливать концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке селитебных территорий и промышленных площадок, отводимом по коллекторной сети на очистные сооружения или в водные объекты?

12. В каких точках должны отбираться пробы воды для определения качественного состава поверхностных сточных вод?

13. Из каких составляющих складывается величина среднегодового объёма поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий

Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственный кадастр отходов

Нормирование в области обращения с отходами: роль государства и индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы

Классы опасности отходов.

Установление класса опасности отходов: методы, нормативно-правовая база. Паспортизация отходов

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)

Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР): порядок разработки и утверждения, нормативно-правовая основа.

Тема 7.1. Отнесение отходов к классу опасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Государственный кадастр отходов

Нормирование в области обращения с отходами: роль государства и индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы

Классы опасности отходов.

Установление класса опасности отходов: методы, нормативно-правовая база. Паспортизация отходов

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)

Тема 7.2. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

Перечень изучаемых элементов содержания

Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР): порядок разработки и утверждения, нормативно-правовая основа.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 7

Тема практического занятия:Отнесение отхода к классу опасности

Форма практического задания:расчетная практическая работа

Расчетноепрактическоезадание3
Отнесение отхода к классу опасности

Задание. Пользуясь исходными данными, необходимо определить класс опасности отхода расчетно-аналитическим методом и оформить паспорт опасного отхода.

Отнесение отхода к классу опасности проводится в соответствии с Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 04 декабря 2014 г. № 536).

Паспортизация отхода проводится в соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 7

форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания

Вопросы к защите расчетного практическогозадания 3.

1. Опасные свойства отходов.
2. Классы опасности отходов.
3. Методы определения класса опасности отходов.
4. Принцип расчетно-аналитического метода определения класса опасности отхода.
5. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды.
6. Расчет показателя К степени опасности отхода для окружающей среды.
7. Определение Wi - коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды по каждому компоненту отхода.
8. Первичные показатели опасности компонента отхода.
9. Расчет относительного параметра Xi опасности компонента отхода для окружающей среды.
10. Показатель информационного обеспечения для учета недостатка информации по первичным показателям степени опасности компонентов отхода для окружающей среды.
11. Нормативно-правовая база обращения с отходами в Российской Федерации.
12. Федеральный классификационный каталог отходов.

Раздел 8 Нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые основы обращения с ТКО:

1. Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов

Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2016 г. № 524/пр

2. Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области

Распоряжение Министерства ЖКХ Московской области от 20 сентября 2021 г. № 431-РВ

3. Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории города Москвы и о внесении изменений в постановления

Правительства Москвы от 24 февраля 2010 г. N 157-ПП и от 28 ноября 2017 г. N 915-ПП (с изменениями на 7 декабря 2021 года)

Постановление Правительства Москвы от 27 октября 2020 г. № 1813-ПП

Тема 8.1. Нормативно-правовые основы обращения с ТКО

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовые основы обращения с ТКО:

1. Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов

Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2016 г. № 524/пр

2. Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области

Распоряжение Министерства ЖКХ Московской области от 20 сентября 2021 г. № 431-РВ

3. Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории города Москвы и о внесении изменений в постановления Правительства Москвы от 24 февраля 2010 г. N 157-ПП и от 28 ноября 2017 г. N 915-ПП (с изменениями на 7 декабря 2021 года)

Постановление Правительства Москвы от 27 октября 2020 г. № 1813-ПП

Тема 8.2. Расчет образующихся твердых коммунальных отходов

Перечень изучаемых элементов содержания

Определение количества образующихся твердых коммунальных отходов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 8

Тема практического занятия:Расчет образующихся твердых коммунальных отходов

Форма практического задания:ситуационное практическое задание

Ситуационное практическое задание 4
Определение количества образующихся твердых коммунальных отходов

Задание: Определить количество и условия временного накопления твердых коммунальных отходов (ТКО), образующихся в жилом доме по месту жительства:

1. Рассчитать количество образующихся ТКО и крупногабаритных отходов (КГО).
2. Определить количество контейнеров для ТКО и КГО.
3. Установить периодичность вывоза ТКО и КГО.
4. Привести требования по содержанию места накопления отходов (МНО).

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 8

форма рубежного контроля – защита ситуационного практического задания.

Вопросы к защите ситуационного практическогозадания 4.

1. Каким образом устанавливается количество образующихся ТКО и крупногабаритных отходов (КГО)?
2. Как определяют необходимое количество контейнеров для ТКО и КГО?
3. Как регламентируется периодичность вывоза ТКО и КГО?
4. Привести требования, предъявляемые к содержанию места накопления отходов.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1. Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов	Самостоятельное изучение материала раздела, а также нормативно-правовых документов по теме Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов	Самостоятельное изучение нормативно-правовых документов по теме Разработка нормативов допустимых выбросов
Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	Самостоятельное изучение нормативно-правовых документов по теме Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий
Раздел 4. Разработка санитарно-защитной зоны предприятия	Самостоятельное изучение нормативно-правовых документов по теме Установление санитарно-защитной зоны предприятия
Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 6. Нормирование водопользования в РФ	Подготовка к защите расчетного практического задания 2
Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами	Подготовка к защите расчетного практического задания 3
Раздел 8 Нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	Подготовка к защите ситуационного практического задания 4

3.2. Задания для самостоятельной работы

Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Раздел 1.Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Тема 1.1. Обеспечение качества окружающей среды

1. Классификация загрязнений окружающей среды.
2. Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду. Благоприятная окружающая среда.
3. Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды. Нормативы в области охраны окружающей среды.
4. Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
5. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
6. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.
7. ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины. Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
8. ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины. ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.
9. ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).
10. Проблемы установления и использования ПДК.

Тема 1.2. Нормирование выбросов

11. Понятие загрязнителя атмосферного воздуха. Виды загрязняющих атмосферный воздух веществ.
12. Источник загрязнения атмосферы: определение. Виды и характеристики источников загрязнения атмосферы.
13. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия.
14. Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС.
15. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
16. Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
17. Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации.
18. Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации.

19. Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов.
20. Корректировка данных инвентаризации выбросов.

Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Тема 2.1. Нормативно-правовая основа разработки нормативов допустимых выбросов

1. Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Тема 2.2. Расчет, оформление и согласование нормативов допустимых выбросов

2. Формирование данных для разработки предельно допустимых выбросов.
3. Определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, в отношении которых осуществляется разработка предельно допустимых выбросов
4. Установление временно разрешенных выбросов.
5. Содержание тома расчетов предельно допустимых выбросов.
6. Этапы согласования расчетов предельно допустимых выбросов.

Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Тема 3.1. Нормативно-правовая основа регулирования выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

1. Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Тема 3.2. Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий

2. Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.
3. Организация работ по реализации мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.
4. Содержание пояснительной записки к плану мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Раздел 4.Разработка санитарно-защитной зоны предприятия

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Тема 4.1. Нормативно-правовая основа установления размеров СЗЗ

1. Определение понятия санитарно-защитной зоны.
2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие установление размеров СЗЗ.
3. Режим ограниченной хозяйственной деятельности в границах СЗЗ.

Тема 4.2. Определение размеров санитарно-защитной зоны и разработка проекта СЗЗ

4. Определение размеров СЗЗ.
5. Этапы разработки проекта СЗЗ.
6. Разработка проекта расчетной санитарно-защитной зоны и его согласование.
7. Подтверждение границ расчетной СЗЗ инструментальными замерами и установление окончательных границ СЗЗ
8. Содержание проекта расчетной СЗЗ и его согласование.
9. Натурные измерения факторов воздействия на окружающую среду. Содержание Отчета о подтверждении достаточности размеров СЗЗ и порядок его согласования.
10. Уменьшение размеров СЗЗ.

Модуль 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод

Задания для самостоятельной работы к Разделу 5

Тема 5.1. Качество вод и виды водопользования

1. Качество вод и виды водопользования. Нормы качества воды для водоемов трех категорий. Лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК загрязняющих веществ в воде водоемов
2. Прямые и косвенные факторы, определяющие формирование химического состава природных вод.
3. Факторы, влияющие на содержание и формы нахождения металлов в поверхностных водах
4. Факторы, влияющие на концентрацию тяжелых металлов в донных отложениях и взвешенном веществе
5. Распределение тяжелых металлов в системе "вода - взвешенное вещество"

Тема 5.2. Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды

6. Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды
7. Показатели оценки качества воды водных объектов: гидрохимический индекс загрязнения воды. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды
8. Показатели оценки качества воды водных объектов: удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ).Классификация качества воды на основе значений УКИЗВ
9. Гидробиологические показатели оценки качества воды водных объектов:индекс сапробности. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса сапробности. Основные феноменологические признаки зон сапробности.
10. Классификация качества воды в по микробиологическим показателям
11. Общие и суммарные показатели качества вод: минерализация (определение, единицы измерения, интервалы значений минерализации естественных вод, нормы гигиенических требований).
12. Общие и суммарные показатели качества вод: электропроводность (определение, единицы измерения, нормируемые величины удельной электропроводности).
13. Общие и суммарные показатели качества вод: взвешенные вещества (единицы измерения, нормы гигиенических требований).
14. Общие и суммарные показатели качества вод: запах. Определение запаха воды.
15. Общие и суммарные показатели качества вод: мутность. Определение мутности воды.
16. Общие и суммарные показатели качества вод: цветность. Определение цветности воды.
17. Общие и суммарные показатели качества вод: прозрачность. Определение прозрачности воды.

18. Общие и суммарные показатели качества вод: водородный показатель (группы природных вод в зависимости от показателя pH, нормы гигиенических требований).
19. Общие и суммарные показатели качества вод: окислительно-восстановительный потенциал (определение, единицы измерения, интервалы значений Eh естественных вод, нормы гигиенических требований).
20. Общие и суммарные показатели качества вод: растворенный кислород (единицы измерения, интервалы значений содержания растворенного кислорода естественных вод, нормы гигиенических требований). Содержание кислорода в водоемах с различной степенью загрязненности.
21. Общие и суммарные показатели качества вод: жесткость (определение, единицы измерения, интервалы значений жесткости естественных вод, нормы гигиенических требований).
22. Общие и суммарные показатели качества вод: перманганатная и бихроматная окисляемость (определение, единицы измерения, интервалы значений окисляемости естественных вод, нормы гигиенических требований).
23. Общие и суммарные показатели качества вод: биохимическое потребление кислорода (определение, единицы измерения, интервалы значений $БПК_5$ естественных вод, нормы гигиенических требований). Величины $БПК_5$ в водоемах с различной степенью загрязненности. $БПК_п$.

Раздел6. Нормирование водопользования в РФ

Задания для самостоятельной работы к Разделу 6

Тема 6.1. Водное законодательство и водные отношения.

1. Водное законодательство. Водные отношения. Функции государственных органов при нормировании водопользования
2. Бассейновый принцип управления водными ресурсами. Гидрографическое и водохозяйственное районирование территории РФ
3. Схема комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО) как основа осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, расположенных в границах речных бассейнов

Тема 6.2. Нормирование водопользования

4. Нормирование водопользования в РФ. Роль государства и водопользователей.
5. Установление нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты
6. Разработка нормативов допустимого сброса (НДС): кто обязан иметь, кем разрабатываются, исходная информация для разработки НДС, нормативно-правовые и методические документы, содержание Расчета НДС, срок действия установленных НДС
7. Лимиты водопользования

Вопросы для подготовки к защите расчетного практического задания 2

1. Как взаимосвязаны концентрация основных примесей в дождевом стоке, слой осадков и продолжительность периода сухой погоды? При каких условиях наблюдаются наибольшие концентрации основных примесей в дождевом стоке?

2. От чего зависит концентрация примесей в талых водах?

3. В чем заключается отличительная особенность состава стока поливомоечных вод относительно дождевого стока?

4. Назовите основные загрязняющие компоненты поверхностного стока, формирующегося на селитебных территориях. Каким образом классифицируют загрязняющие вещества, присутствующие в поверхностном стоке селитебных территорий?

5. Какие обобщённые показатели качества воды являются необходимыми и достаточными и на которые следует ориентироваться в качестве приоритетных показателей при выборе технологической схемы очистки поверхностного стока с селитебных территорий?

6. Чем определяется количество загрязняющих веществ, выносимых с селитебных территорий поверхностным стоком?

7. На какие группы делят предприятия в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

8. Какие предприятия относят к первой группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

9. Какие предприятия относят ко второй группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

10. Какие организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей необходимо предусматривать на селитебных территориях и площадках предприятий в связи со значительной зависимостью загрязнённости поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна?

11. Каким образом рекомендуется устанавливать концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке селитебных территорий и промышленных площадок, отводимом по коллекторной сети на очистные сооружения или в водные объекты?

12. В каких точках должны отбираться пробы воды для определения качественного состава поверхностных сточных вод?

13. Из каких составляющих складывается величина среднегодового объёма поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий

Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами

Задания для самостоятельной работы к Разделу 7

Тема 7.1. Отнесение отходов к классу опасности

1. Государственный кадастр отходов
2. Нормирование в области обращения с отходами: роль государства и индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы
3. Классы опасности отходов.
4. Установление класса опасности отходов: методы, нормативно-правовая база. Паспортизация отходов
5. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)

Тема 7.2. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение

6. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР): порядок разработки и утверждения, нормативно-правовая основа.

Вопросы для подготовки к защите расчетной практической работы 3.

13. Опасные свойства отходов.
14. Классы опасности отходов.
15. Методы определения класса опасности отходов.
16. Принцип расчетно-аналитического метода определения класса опасности отхода.

17. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды.
18. Расчет показателя К степени опасности отхода для окружающей среды.
19. Определение Wi - коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды по каждому компоненту отхода.
20. Первичные показатели опасности компонента отхода.
21. Расчет относительного параметра Xi опасности компонента отхода для окружающей среды.
22. Показатель информационного обеспечения для учета недостатка информации по первичным показателям степени опасности компонентов отхода для окружающей среды.
23. Нормативно-правовая база обращения с отходами в Российской Федерации.
24. Федеральный классификационный каталог отходов.

Раздел 8 нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами

Задания для самостоятельной работы к Разделу 8

Тема 8.1. Нормативно-правовые основы обращения с ТКО

Нормативно-правовые основы обращения с ТКО:

1. Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов

Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 28 июля 2016 г. № 524/пр

2. Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Московской области

Распоряжение Министерства ЖКХ Московской области от 20 сентября 2021 г. № 431-РВ

3. Об утверждении Порядка накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории города Москвы и о внесении изменений в постановления Правительства Москвы от 24 февраля 2010 г. N 157-ПП и от 28 ноября 2017 г. N 915-ПП (с изменениями на 7 декабря 2021 года)

Постановление Правительства Москвы от 27 октября 2020 г. № 1813-ПП

Тема 8.2. Расчет образующихся твердых коммунальных отходов

Определение количества образующихся твердых коммунальных отходов

Вопросы для подготовки к защите ситуационного практическогозадания 4.

1. Каким образом устанавливается количество образующихся ТКО и крупногабаритных отходов (КГО)?
2. Как определяют необходимое количество контейнеров для ТКО и КГО?
3. Как регламентируется периодичность вывоза ТКО и КГО?
4. Привести требования, предъявляемые к содержанию места накопления отходов.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя

установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки

собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной

проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;

- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) зачет и экзамен, которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося.

Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита расчетных работ и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Раздел 1. Обеспечение качества окружающей среды. Нормирование выбросов

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенцииОПК-4

Примеры тестовых заданий.

1. Кто обязан проводить инвентаризацию выбросов?

а) все юридические лица;

б) хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность с использованием стационарных и передвижных источников выбросов;

в) все юридические лица и индивидуальные предприниматели;

г) хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность с использованием стационарных источников выбросов.

2. В какой срок должна быть проведена инвентаризация источников выбросов на вновь вводимом в эксплуатацию объекте?.

а) не позднее чем через 1 год после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

б) не позднее чем через 2 года после выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

в) не раньше чем через 1 год до выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта;

г) не раньше чем через 2 года до выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта.

3. Продолжите предложение.

На ИЗАВ, оснащенных ГОУ, определение показателей выбросов осуществляется...

а) только расчетными методами;

б) только инструментальными методами;

в) инструментальными и расчетными методами;

г) все ответы неверны.

Раздел 2. Разработка нормативов допустимых выбросов

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенцииПК-2.

1. В отношении каких загрязняющих веществ в целом устанавливаются нормативы допустимого выброса?

а) всех загрязняющих веществ;

б) в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды стационарных;

в) всех веществ 1, 2 класса опасности;

г) всех веществ 1 класса опасности.

2. Для объектов какой категории по степени негативного воздействия на окружающую среду рассчитываются предельно допустимые выбросы?

а) I категории;

б) I, II категории;

в) I, II, III категории;

г) I, II, III, IV категории.

3. Продолжите предложение.

При несоблюдении условия соблюдения требований гигиенических нормативов устанавливаются временно разрешенные выбросы и в целях достижения предельно допустимых выбросов .

а) для объектов ОНВ I категории разрабатывается программа повышения экологической эффективности;

б) для объектов ОНВ II и III категории разрабатывается программа повышения экологической эффективности;

в) для объектов ОНВ I категории разрабатывается план мероприятий по охране окружающей среды;

г) для объектов ОНВ II и III категории разрабатывается план мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 3. Регулирование выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Форма рубежного контроля – тестирование
Код контролируемой компетенцииПК-2.

Примеры тестовых заданий.

1. Кем разрабатываются мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях?

а) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I категории;

б) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I и II категорий;

в) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I, II и III категорий;

г) хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III и IV категорий.

2. Для каких источников выбросов осуществляется разработка мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях?

а) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I категории;

б) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III категории;

в) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I категории, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды;

г) для всех источников выбросов на объекте негативного воздействия I, II, III категории, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

3. С чего начинается разработка мероприятий при НМУ в случае отсутствия для рассматриваемого объекта негативного воздействия расчетов нормативов допустимых выбросов, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды?.

а) проведения расчетов рассеивания выбросов по данным инвентаризации стационарных источников и выбросов для объекта негативного воздействия;

б) разработки природоохранных мероприятий;

в) разработки программы повышения экологической эффективности;

г) такого не бывает.

Раздел 4. Разработка санитарно-защитной зоны предприятия

Форма рубежного контроля – тестирование
Код контролируемой компетенции ОПК-4.

Примеры тестовых заданий.

1. Какой орган принимает решения об установлении, изменении или о прекращении существования санитарно-защитных зон?

а) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) или ее территориальные органы;

б) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) или ее территориальные органы;

в) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) или ее территориальные органы;

г) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) или ее территориальные органы.

2. В какой срок со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта и в случае, если выявится необходимость изменения санитарно-защитной зоны, установленной или измененной исходя из расчетных показателей уровня химического, физического и (или) биологического воздействия объекта на среду обитания человека, представить в уполномоченный орган заявление об изменении санитарно-защитной зоны?

а) не более одного года;

б) не более 6 месяцев;

в) не более 1,5 года;

г) не более 2 лет.

3. Продолжите предложение.

Санитарно-защитная зона устанавливается от…

а) источников негативного воздействия на окружающую среду;

б) границы предприятия.

Модуль 2 НОРМИРОВАНИЕ СБРОСОВ И ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ (Семестр 6)

Раздел 5. Общие и суммарные показатели качества вод

Форма рубежного контроля - тестирование.

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Примеры тестовых заданий.

Необходимо указать все верные варианты ответа.

1. Перечислите формы нахождения металла в воде в зависимости от размера связанной с ним фракции.

а) прозрачные формы;

б) истинно растворенные формы;

в) коллоидные формы;

г) взвешенные формы.

2. Продолжите предложение.

К основным факторам, определяющим количественные и качественные характеристики металла на его пути от источника поступления до образования в водном потоке реки устойчивых сосуществующих растворенных форм относят…

а) тип источника поступления (точечный или диффузный);

б) гидрологический режим реки;

в) химический состав воды;

г) физико-химический состав взвешенных веществ и донных отложений.

3. Продолжите предложение.

Концентрация растворенных форм тяжелых металлов в реках аридной зоны…

а) существенно ниже, чем в реках с низкой минерализацией воды;

б) несколько выше, чем в реках с низкой минерализацией воды;

в) существенно выше, чем в реках с низкой минерализацией воды;

г) несколько ниже, чем в реках с низкой минерализацией воды.

Раздел 6. Нормирование водопользования в РФ

Форма рубежного контроля – расчетного практического задания 2

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Вопросы к защите расчетного практического задания 2

1. Как взаимосвязаны концентрация основных примесей в дождевом стоке, слой осадков и продолжительность периода сухой погоды? При каких условиях наблюдаются наибольшие концентрации основных примесей в дождевом стоке?

2. От чего зависит концентрация примесей в талых водах?

3. В чем заключается отличительная особенность состава стока поливомоечных вод относительно дождевого стока?

4. Назовите основные загрязняющие компоненты поверхностного стока, формирующегося на селитебных территориях. Каким образом классифицируют загрязняющие вещества, присутствующие в поверхностном стоке селитебных территорий?

5. Какие обобщённые показатели качества воды являются необходимыми и достаточными и на которые следует ориентироваться в качестве приоритетных показателей при выборе технологической схемы очистки поверхностного стока с селитебных территорий?

6. Чем определяется количество загрязняющих веществ, выносимых с селитебных территорий поверхностным стоком?

7. На какие группы делят предприятия в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

8. Какие предприятия относят к первой группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

9. Какие предприятия относят ко второй группе в зависимости от состава примесей, накапливающихся на промышленных площадках и смываемых поверхностным стоком?

10. Какие организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей необходимо предусматривать на селитебных территориях и площадках предприятий в связи со значительной зависимостью загрязнённости поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна?

11. Каким образом рекомендуется устанавливать концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке селитебных территорий и промышленных площадок, отводимом по коллекторной сети на очистные сооружения или в водные объекты?

12. В каких точках должны отбираться пробы воды для определения качественного состава поверхностных сточных вод?

13. Из каких составляющих складывается величина среднегодового объёма поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий

Раздел 7. Нормирование в сфере обращения с промышленными отходами

форма рубежного контроля – защита расчетной практической работы

Код контролируемой компетенции ПК-2.

Вопросы к защите расчетной практической работы 3.

1. Опасные свойства отходов.
2. Классы опасности отходов.
3. Методы определения класса опасности отходов.
4. Принцип расчетно-аналитического метода определения класса опасности отхода.
5. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды.
6. Расчет показателя К степени опасности отхода для окружающей среды.
7. Определение Wi - коэффициента степени опасности компонента отхода для окружающей среды по каждому компоненту отхода.
8. Первичные показатели опасности компонента отхода.
9. Расчет относительного параметра Xi опасности компонента отхода для окружающей среды.
10. Показатель информационного обеспечения для учета недостатка информации по первичным показателям степени опасности компонентов отхода для окружающей среды.
11. Нормативно-правовая база обращения с отходами в Российской Федерации.
12. Федеральный классификационный каталог отходов.

Раздел 8 Нормирование в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами

Форма рубежного контроля – защита ситуационного практического задания.

Код контролируемой компетенции ОПК-4.

Вопросы к защите ситуационного практическогозадания 5.

1. Каким образом устанавливается количество образующихся ТКО и крупногабаритных отходов (КГО)?
2. Как определяют необходимое количество контейнеров для ТКО и КГО?
3. Как регламентируется периодичность вывоза ТКО и КГО?
4. Привести требования, предъявляемые к содержанию места накопления отходов.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Модуль 1 НОРМИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Ответственность за отсутствие инвентаризации или недостоверность данных инвентаризации объекта НВОС.
2. Нормативно-правовые акты, регулирующие процесс проведения инвентаризации источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
3. Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
4. Нормативно-правовые акты, регулирующие разработку мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.
5. Нормативно-правовые документы, регламентирующие установление размеров СЗЗ.

Код контролируемой компетенцииПК-2

1. Классификация загрязнений окружающей среды.
2. Понятие окружающей среды. Качество окружающей среды. Негативное воздействие на окружающую среду. Благоприятная окружающая среда.
3. Цель и концепция нормирования загрязнения окружающей среды. Нормативы в области охраны окружающей среды.
4. Нормативы качества окружающей среды (гигиенические нормативы): определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
5. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду: определение, примеры, единицы измерения, кем разрабатываются, кем утверждаются, в каком документе прописаны.
6. Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества как основная величина нормирования качества окружающей среды.
7. ПДК загрязняющего вещества в атмосферном воздухе: определение, методика установления величины. Виды ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
8. ПДК загрязняющего вещества в воде водного объекта: определение, методика установления величины. ПДК загрязняющих веществ в водоемах различных категорий.
9. ПДК загрязняющего вещества в почве: определение, методика установления величины. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК).
10. Проблемы установления и использования ПДК.
11. Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды. Критерии установления веществ, подлежащих государственному регулированию

12. Понятие загрязнителя атмосферного воздуха. Виды загрязняющих атмосферный воздух веществ.
13. Источник загрязнения атмосферы: определение. Виды и характеристики источников загрязнения атмосферы.
14. Инвентаризация источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как основа воздухоохранной деятельности объекта НВОС. Цель и документальное оформление инвентаризации, кем проводится, срок действия.
15. Содержание работ при проведении инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
16. Систематизация сведений об источниках выбросов при проведении инвентаризации.
17. Определение показателей выбросов при проведении инвентаризации.
18. Документирование и хранение данных, полученных в ходе проведения инвентаризации выбросов.
19. Корректировка данных инвентаризации выбросов.
20. Формирование данных для разработки предельно допустимых выбросов.
21. Определение перечня загрязняющих веществ и стационарных источников, в отношении которых осуществляется разработка предельно допустимых выбросов
22. Установление временно разрешенных выбросов.
23. Содержание тома расчетов предельно допустимых выбросов.
24. Этапы согласования расчетов предельно допустимых выбросов.
25. Разработка и согласование мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.
26. Организация работ по реализации мероприятий при наступлении неблагоприятных метеорологических условий.
27. Содержание пояснительной записки к плану мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.
28. Определение понятия санитарно-защитной зоны.
29. Режим ограниченной хозяйственной деятельности в границах СЗЗ.
30. Определение размеров СЗЗ.
31. Этапы разработки проекта СЗЗ.
32. Разработка проекта расчетной санитарно-защитной зоны и его согласование.
33. Подтверждение границ расчетной СЗЗ инструментальными замерами и установление окончательных границ СЗЗ
34. Содержание проекта расчетной СЗЗ и его согласование.
35. Натурные измерения факторов воздействия на окружающую среду. Содержание Отчета о подтверждении достаточности размеров СЗЗ и порядок его согласования.
36. Уменьшение размеров СЗЗ.

Модуль 2 НОРМИРОВАНИЕ СБРОСОВ И ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Код контролируемой компетенции ОПК-4

1. Водное законодательство. Водные отношения. Функции государственных органов при нормировании водопользования
2. Государственный кадастр отходов
3. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО)
4. Нормативно-правовая база отнесения отхода к классу опасности и паспортизации

Код контролируемой компетенцииПК-2

1. Качество вод и виды водопользования. Нормы качества воды для водоемов трех категорий. Лимитирующие показатели вредности при установлении ПДК загрязняющих веществ в воде водоемов
2. Прямые и косвенные факторы, определяющие формирование химического состава природных вод.
3. Факторы, влияющие на содержание и формы нахождения металлов в поверхностных водах
4. Факторы, влияющие на концентрацию тяжелых металлов в донных отложениях и взвешенном веществе
5. Распределение тяжелых металлов в системе "вода - взвешенное вещество"
6. Основные обобщенные показатели, характеризующие свойства воды
7. Показатели оценки качества воды водных объектов: гидрохимический индекс загрязнения воды. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды
8. Показатели оценки качества воды водных объектов: удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ).Классификация качества воды на основе значений УКИЗВ
9. Гидробиологические показатели оценки качества воды водных объектов:индекс сапробности. Классификация качества вод в зависимости от значения индекса сапробности. Основные феноменологические признаки зон сапробности.
10. Классификация качества воды в по микробиологическим показателям
11. Общие и суммарные показатели качества вод: минерализация (определение, единицы измерения, интервалы значений минерализации естественных вод, нормы гигиенических требований).
12. Общие и суммарные показатели качества вод: электропроводность (определение, единицы измерения, нормируемые величины удельной электропроводности).
13. Общие и суммарные показатели качества вод: взвешенные вещества (единицы измерения, нормы гигиенических требований).
14. Общие и суммарные показатели качества вод: запах (определение, единицы измерения, нормы гигиенических требований). Определение запаха воды.
15. Общие и суммарные показатели качества вод: мутность (определение, единицы измерения, нормы гигиенических требований). Определение мутности воды.
16. Общие и суммарные показатели качества вод: цветность (определение, единицы измерения, нормы гигиенических требований).Определение цветности воды.
17. Общие и суммарные показатели качества вод: прозрачность (определение, единицы измерения, нормы гигиенических требований).Определение прозрачности воды.
18. Общие и суммарные показатели качества вод: водородный показатель (группы природных вод в зависимости от показателя pH, нормы гигиенических требований).
19. Общие и суммарные показатели качества вод: окислительно-восстановительный потенциал (определение, единицы измерения, интервалы значений Eh естественных вод, нормы гигиенических требований).
20. Общие и суммарные показатели качества вод: растворенный кислород (единицы измерения, интервалы значений содержания растворенного кислорода естественных вод, нормы гигиенических требований). Содержание кислорода в водоемах с различной степенью загрязненности.
21. Общие и суммарные показатели качества вод: жесткость (определение, единицы измерения, интервалы значений жесткости естественных вод, нормы гигиенических требований).
22. Общие и суммарные показатели качества вод: перманганатная и бихроматная окисляемость (определение, единицы измерения, интервалы значений окисляемости естественных вод, нормы гигиенических требований).
23. Общие и суммарные показатели качества вод: биохимическое потребление кислорода (определение, единицы измерения, интервалы значений $БПК_5$ естественных вод, нормы гигиенических требований). Величины $БПК_5$ в водоемах с различной степенью загрязненности. $БПК_п$.
24. Бассейновый принцип управления водными ресурсами. Гидрографическое и водохозяйственное районирование территории РФ

25. Схема комплексного использования и охраны водных объектов (СКИОВО) как основа осуществления водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, расположенных в границах речных бассейнов
26. Нормирование водопользования в РФ. Роль государства и водопользователей.
27. Установление нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты
28. Разработка нормативов допустимого сброса (НДС): кто обязан иметь, кем разрабатываются, исходная информация для разработки НДС, нормативно-правовые и методические документы, содержание Расчета НДС, срок действия установленных НДС
29. Лимиты водопользования
30. Нормирование в области обращения с отходами: роль государства и индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы
31. Классы опасности отходов.
32. Установление класса опасности отходов: методы, нормативно-правовая база. Паспортизация отходов
33. Разработка и утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР): порядок разработки и утверждения, нормативно-правовая основа.
34. Расчет количества образующихся ТКО и крупногабаритных отходов (КГО). Установление необходимого количества контейнеров. Периодичность вывоза ТКО и КГО. Требования, предъявляемые к содержанию места накопления ТКО и КГО.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560354 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560513 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564036 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;

- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету и экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip

6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 18
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 36
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 36
3.2. Задания для самостоятельной работы 37
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 42
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 51
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 51
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 51
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 52
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 53
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 54
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 60
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 63
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 63
5.1.1. Основная литература 63
5.1.2. Дополнительная литература 63
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 64
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 64
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 65
5.4.1. Средства информационных технологий 65
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 66
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 66
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 66
5.6. Образовательные технологии 67
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 68

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися теоретических основ обеспечения экологической безопасности при природопользовании и практических навыков планирования деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую средус последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Овладение теоретическими основами методов очистки газовых выбросов и сточных вод, обеспечения безопасности при обращении с отходами;
2. Формирование навыков разработки мероприятий по обеспечению соблюдения нормативов качества окружающей среды в процессе хозяйственной деятельности;
3. Формирование навыков использования теоретических знаний в практической деятельности.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1, ПК-3в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ПК-1 Способен планировать и документально оформлять мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды	ПК-1.1 Владеет знанием устройства, принципа действия, технических характеристик систем и средств защиты окружающей среды ПК-1.2 Оценивает технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды	Знать: устройство, принцип действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды Уметь: рассчитывать технологические параметры средств и систем защиты окружающей среды Владеть: навыками оценки эффективности работы средств и систем защиты окружающей среды

ПК-3 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-3.1 Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-3.2Владеет знаниями и навыками организации и проведения производственного экологического контроля	Знать: источники вредных воздействий на окружающую среду Уметь: разрабатывать мероприятия по обеспечению соблюдения нормативов качества окружающей среды Владеть: методами снижения поступления загрязняющих веществ в природные среды

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**144**	**72**	**72**		
Лекционные занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	56	28	28		
из них: в форме практической подготовки	*20*	*10*	*10*		
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	32	16	16		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**117**	**63**	**54**		
Контроль промежуточной аттестации	**27**	**9**	**18**		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзам		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4			
		Сессия 1-2	Сессия 3-4		
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**32**	**16**	**16**		
Лекционные занятия	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	16	8	8		
из них: в форме практической подготовки	*16*	*8*	*8*		
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**243**	**124**	**119**		
Контроль промежуточной аттестации	**13**	**4**	**9**		
Форма промежуточной аттестации		зачет	экзам		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**288**	**144**	**144**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (Семестр 5)											
Раздел 1. Основные	**43**	**25**	**18**	**7**		**7**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
понятия экологической безопасности											
Тема 1.1. Основные понятия экологической безопасности	15	10	5	3		0				2	
Тема 1.2.Факторы негативного воздействия и источники загрязнения окружающей среды	16	5	11	2		7				2	
Тема 1.3. Инженерные природоохранные мероприятия	12	10	2	2		0					
Раздел 2.Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере	**31**	**13**	**18**	**7**		**7**	***5***			**4**	
Тема 2.1. Роль загрязнения атмосферы в проблеме антропогенного изменения окружающей среды	5	3	2	2		0					
Тема 2.2. Факторы, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в	15	4	11	2		7	*5*			2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
атмосфере											
Тема 2.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности	11	6	5	3		0				2	
Раздел 3. Очистка выбросов от аэрозольных примесей	**26**	**8**	**18**	**7**		**7**				**4**	
Тема 3.1. Аэрозоли. Дисперсный состав и свойства пыли	8	4	4	2		0				2	
Тема 3.2. Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей	18	4	14	5		7				2	
Раздел 4.Очистка выбросов от паро- и газообразных примесей	**35**	**17**	**18**	**7**		**7**	***5***			**4**	
Тема 4.1. Метод каталитической очистки. Термообезвреживание газовых выбросов. Метод конденсации	15	10	5	3		0				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
парообразных примесей. Биохимический метод очистки газовых выбросов											
Тема 4.2. Сорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей	20	7	13	4		7	*5*			2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**63**	**72**	**28**		**28**	***10***			**16**	
Модуль 2ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ (Семестр 6)											
Раздел 1. Промышленное водопользование	**34**	**19**	**15**	**7**		**4**				**4**	
Тема 1.1. Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла в связи с использование водных ресурсов	11	6	5	3		0				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2. Классификация вод, используемых в производстве	13	5	8	2		4				2	
Тема 1.3 Классификация и состав сточных вод	10	8	2	2		0					
Раздел 2. Системы оборотного водопользования	**28**	**8**	**20**	**6**		**10**	***10***			**4**	
Тема 2.1. Системы водоснабжения и водоотведения промышленного предприятия	6	2	4	2		0				2	
Тема 2.2. Система оборотного водопользования	13	4	9	2		5	*5*			2	
Тема 2.3. Система оборотного водоснабжения с замкнутым циклом (замкнутая система водопользования)	9	2	7	2		5	*5*				
Раздел 3. Методы	**31**	**11**	**20**	**8**		**8**				**4**	

Раздел, тема очистки сточных вод	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.1. Механические методы очистки сточных вод	16	4	12	2		8				2	
Тема 3.2. Химические методы очистки сточных вод	5	3	2	2		0					
Тема 3.3. Физико-химические методы очистки сточных вод	7	3	4	2		0				2	
Тема 3.4. Биологические методы очистки сточных вод	3	1	2	2		0					
Раздел 4 Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами	**32**	**16**	**16**	**7**		**5**				**4**	
Тема 4.1. Опасные свойства отходов. Классы опасности отходов.	16	6	10	3		5				2	
Тема 4.2.Обеспечение экологической	9	5	4	2		0				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
безопасности при обращении с производственными отходами											
Тема 4.3.Обеспечение экологической безопасности при обращении с твердыми коммунальными отходами	7	5	2	2		0					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**18**										
Общий объем по модулю/семестру, часов	**144**	**54**	**72**	**28**		**28**	***10***			**16**	
Общий объем, часов	**288**	**117**	**144**	**56**		**56**	***20***			**32**	

Заочной формы обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (Курс 4, Сессия 1-2)											
Раздел 1. Основные понятия экологической безопасности	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**	***2***				
Тема 1.1. Основные понятия экологической безопасности	10	9	1	1		0					
Тема 1.2.Факторы негативного воздействия и источники загрязнения окружающей среды	15	13	2	0		2	*2*				
Тема 1.3. Инженерные природоохранные мероприятия	10	9	1	1		0					
Раздел 2.Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**	***2***				
Тема 2.1. Роль загрязнения атмосферы в проблеме антропогенного изменения окружающей среды	10	10	0	0		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Факторы, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере	15	12	3	1		2	*2*				
Тема 2.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности	10	9	1	1		0					
Раздел 3. Очистка выбросов от аэрозольных примесей	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**	***2***				
Тема 3.1. Аэрозоли. Дисперсный состав и свойства пыли	17	16	1	1		0					
Тема 3.2. Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей	18	15	3	1		2	*2*				
Раздел 4.Очистка выбросов от паро- и газообразных примесей	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**	***2***				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.1. Метод каталитической очистки. Термообезвреживание газовых выбросов. Метод конденсации парообразных примесей. Биохимический метод очистки газовых выбросов	17	16	1	1		0					
Тема 4.2. Сорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей	18	15	3	1		2	*2*				
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем по модулю, часов	**144**	**124**	**16**	**8**		**8**	***8***				
Модуль 2ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ (Курс 4, Сессия 3-4)											
Раздел 1. Промышленное водопользование	**33**	**29**	**4**	**2**		**2**	***2***				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.1. Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла в связи с использование водных ресурсов	11	10	1	1							
Тема 1.2. Классификация вод, используемых в производстве	11	9	2	1		1	*1*				
Тема 1.3 Классификация и состав сточных вод	11	10	1			1	*1*				
Раздел 2. Системы оборотного водопользования	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**	***2***				
Тема 2.1. Системы водоснабжения и водоотведения промышленного предприятия	11	10	1	1		0					
Тема 2.2. Система оборотного водопользования	12	8	4	1		1	*1*				
Тема 2.3. Система оборотного	11	10	1	0		1	*1*				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
водоснабжения с замкнутым циклом (замкнутая система водопользования)											
Раздел 3. Методы очистки сточных вод	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**	***2***				
Тема 3.1. Механические методы очистки сточных вод	9	8	1	0		1	*1*				
Тема 3.2. Химические методы очистки сточных вод	8	7	1	1		0					
Тема 3.3. Физико-химические методы очистки сточных вод	8	7	1	0		1	*1*				
Тема 3.4. Биологические методы очистки сточных вод	9	8	1	1		0					
Раздел 4 Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**	***2***				

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 4.1. Опасные свойства отходов. Классы опасности отходов.	11	10	1	1							
Тема 4.2.Обеспечение экологической безопасности при обращении с производственными отходами	12	10	2	1		1	*1*				
Тема 4.3.Обеспечение экологической безопасности при обращении с твердыми коммунальными отходами	11	10	1			1	*1*				
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем по модулю, часов	**144**	**117**	**16**	**8**		**8**	***8***				
Общий объем, часов	**288**	**243**	**32**	**16**		**16**	***16***				

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Перечень изучаемых элементов содержания

Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года

Индикаторы оценки состояния экологической безопасности Российской Федерации

Понятие и основные характеристики опасностей

Понятие экологической безопасности

Факторы антропогенного воздействия на окружающую среду

Классификация видов загрязнения окружающей среды

Экологическая опасность. Экологическая безопасность

Экологически опасные виды производств и объектов по материалам Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991)

Инженерные природоохранные мероприятия

Переход к ресурсосберегающим, малоотходным и безотходным технологиям.

Тема 1.1 Основные понятия экологической безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды опасностей. Экологическая опасность. Экологическая безопасность

Тема 1.2. Факторы негативного воздействия и источники загрязнения окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Факторы, определяющие современные количественные и качественные изменения в состоянии окружающей среды и природных ресурсов. Экологически опасные виды производств и объектов по материалам Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991). Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года.

Тема 1.3. Инженерные природоохранные мероприятия

Перечень изучаемых элементов содержания

Современные направления инженерных природоохранных мероприятий.Переход к ресурсосберегающим, малоотходным и безотходным технологиям.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Факторы негативного воздействия и источники загрязнения окружающей среды

Форма практического задания:работа со Стратегией экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176).

Задание.Изучив Стратегию экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Дайте характеристику текущему состоянию экологической безопасности.

2.Назовите основные источники негативного воздействия на окружающую среду в городах и прилегающих к ним территориях.

3. Какая доля населения Российской Федерации проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха?

4. Какова ситуация с качеством воды в водных объектах на территории РФ?

5. Охарактеризуйте состояние земель и почв. В скольких субъектах РФ наблюдается опустынивание почв?

6. Каковы масштабы ежегодного образующихся отходов производства и потребления?

7. Какова радиационная обстановка на территории РФ?

8. Каковы экономические потери, обусловленные ухудшением качества окружающей среды и связанными с ним экономическими факторами, без учета ущерба здоровью людей?

9. Что относят к глобальным вызовам экологической безопасности?

10. Что относят к внутренним вызовам экологической безопасности?

11. Что является внешними угрозами экологической безопасности?

12. Какова цель и основные задачи государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности?

13. Приведите приоритетные направления и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Продолжите предложение.

В задачи государственной политики РФ в сфере обеспечения экологической безопасности согласно Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года входит...

а) предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязненных водных объектах, восстановление водных экосистем;

б) предотвращение дальнейшего загрязнения и уменьшение уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах;

в) предотвращение изменения климата;

г) предотвращение деградации земель и почв.

2. Продолжите предложение.

Источником чрезвычайных ситуаций природного характера являются...

а) опасные геологические явления;

б) гляциологические и геокриологические процессы;

в) лесные пожары;

г) аварии на промышленных объектах.

3. Какие аспекты относятся к глобальным вызовам экологической безопасности?

а) последствия изменения климата на планете;

б) наличие густонаселенных территорий, характеризующихся высокой степенью загрязнения окружающей среды;

в) высокая степень износа основных фондов опасных производственных объектов;

г) рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов.

РАЗДЕЛ 2. РАССЕИВАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Перечень изучаемых элементов содержания

Строение и химический состав атмосферы Земли. Глобальные экологические проблемы, обусловленные загрязнением атмосферы.

Первичное и вторичное загрязнение атмосферы.

Технологии рационального природопользования для защиты атмосферного воздуха на промышленных объектах.

Влияние характеристик выброса на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере (высота источника, скорость выброса, температура и плотность газовоздушной смеси, агрегатное состояние).

Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Влияние вертикальной устойчивости атмосферы на рассеивание выбросов загрязняющих веществ

Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Влияние характера расположения предприятий, размеров и взаимного расположения производственных зданий на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Аэродинамическая тень.

Неблагоприятные метеорологические условия

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА)

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере (методика, цель, этапы, выводы).

Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами с учетом суммации вредного действия нескольких веществ.

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.

Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности.

Тема 2.1. Роль загрязнения атмосферы в проблеме антропогенного изменения окружающей среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Строение и химический состав атмосферы Земли. Глобальные экологические проблемы, обусловленные загрязнением атмосферы

Первичное и вторичное загрязнение атмосферы

Технологии рационального природопользования для защиты атмосферного воздуха на промышленных объектах.

Тема 2.2. Факторы, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере

Перечень изучаемых элементов содержания

Влияние характеристик выброса на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере (высота источника, скорость выброса, температура и плотность газовоздушной смеси, агрегатное состояние).

Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Влияние вертикальной устойчивости атмосферы на рассеивание выбросов загрязняющих веществ

Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Влияние характера расположения предприятий, размеров и взаимного расположения производственных зданий на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Аэродинамическая тень.

Неблагоприятные метеорологические условия

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА)

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере (методика, цель, этапы, выводы).

Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.

Расчет загрязнения атмосферы выбросами с учетом суммации вредного действия нескольких веществ.

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.

Тема 2.3. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности

Перечень изучаемых элементов содержания

Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Факторы, оказывающие влияние на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере

Форма практического задания:расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа 1
Расчет рассеивания нагретых выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Задание: В соответствии с заданным вариантом провести расчет рассеивания нагретого выброса указанного загрязняющего вещества из высокого одиночного источника с круглым устьем (труба) в атмосфере:

1. Определить максимальную концентрацию загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при нагретых выбросах. Сделать выводы о соблюдении требований гигиенических нормативов.
2. Концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы на различных расстояниях от источника выброса.
3. Построить график распределения приземных концентраций загрязняющего вещества.
4. Рассчитать норматив ПДВ и минимальную высоту источника выброса.

5. Сделать выводы о необходимости проведения мероприятий по уменьшению концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассеивании выбросов.

6. Предложить мероприятия по обеспечению соблюдения нормативов качества окружающей среды.

Расчет рассеивания нагретых выбросов загрязняющих веществ в атмосфере проводят в соответствии с Методикой расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе**.**

Расчетно-графическая работа 2
Расчет рассеивания холодных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Задание: В соответствии с заданным вариантом провести расчет рассеивания холодного выброса указанного загрязняющего вещества из высокого одиночного источника с круглым устьем (труба) в атмосфере:

1. Определить максимальную концентрацию загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при холодных выбросах. Сделать выводы о соблюдении требований гигиенических нормативов.

2. Концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы на различных расстояниях от источника выброса.

3. Построить график распределения приземных концентраций загрязняющего вещества.

4. Рассчитать норматив ПДВ и минимальную высоту источника выброса.

5. Сделать выводы о необходимости проведения мероприятий по уменьшению концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при рассеивании выбросов.

6. Предложить мероприятия по обеспечению соблюдения нормативов качества окружающей среды.

Расчет рассеивания холодных выбросов загрязняющих веществ в атмосфере проводят в соответствии с Методикой расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе**.**

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – защита расчетно-графических работ 1 и 2.

Вопросы к защите

1. Влияние высоты трубы, скорости газа в трубе, его температуры и плотности, агрегатного состояния загрязняющих веществ на процесс рассеивания.
2. Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
3. Вертикальная устойчивость атмосферы.
4. Неблагоприятные метеорологические условия.
5. Потенциал загрязнения атмосферы.
6. Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
7. Определение аэродинамической тени.
8. От чего зависят размеры аэродинамической тени?
9. Характерные зоны в зависимости от концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при рассеивании выбросов.
10. В чем заключается методика расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе?

11. На каком основании делают заключение о соблюдении (несоблюдении) требований гигиенических нормативов?

12. Привести комплексы неблагоприятных метеорологических условий.

13. Привести варианты благоприятных метеорологических условий для рассеивания нагретых и холодных выбросов.

14. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности.

15. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.

16. Расчет загрязнения атмосферы с учетом суммации вредного действия нескольких веществ

17. Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.

18. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

РАЗДЕЛ 3. ОЧИСТКА ВЫБРОСОВ ОТ АЭРОЗОЛЬНЫХ ПРИМЕСЕЙ

Перечень изучаемых элементов содержания
Аэрозоли. Дисперсный состав и свойства пыли
Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей
Пылеосадительная камера. Принцип действия. Конструктивные особенности
Жалюзийный пылеуловитель. Принцип действия. Конструктивные особенности
Циклонные аппараты. Принцип действия. Типы циклонов. Конструктивные особенности
Механическая фильтрация аэрозольных примесей
Мокрые пылеуловители. Принцип действия. Конструктивные особенности
Электрофильтры. Принцип действия. Конструктивные особенности

Тема 3.1. Аэрозоли. Дисперсный состав и свойства пыли

Перечень изучаемых элементов содержания

Аэрозоли. Понятие дисперсности. Дисперсный состав пыли. Плотность пыли: истинная, кажущаяся и насыпная. Сыпучесть, гигроскопичность, смачиваемость и абразивность пыли. Электрические свойства пыли. Способность пыли образовывать с воздухом взрывоопасную смесь и способность к воспламянению.

Тема 3.2. Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей

Перечень изучаемых элементов содержания
Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей
Пылеосадительная камера. Принцип действия. Конструктивные особенности
Жалюзийный пылеуловитель. Принцип действия. Конструктивные особенности
Циклонные аппараты. Принцип действия. Типы циклонов. Конструктивные особенности
Механическая фильтрация аэрозольных примесей
Мокрые пылеуловители. Принцип действия. Конструктивные особенности
Электрофильтры. Принцип действия. Конструктивные особенности

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Расчетное практическое задание 3
Расчет пылеосадительной камеры

Задание: В соответствии с заданным вариантом рассчитать пылеосадительную камеру с горизонтальными полками:

1. Рассчитать необходимую площадь осаждения.
2. Найти время пребывания газа в пылеосадительной камере.
3. Установить размеры пылеосадительной камеры и количество горизонтальных полок.
4. Определить линейную скорость газа между полками.

В результате расчета определяют параметры пылеосадительной камеры и режим ее эксплуатации. В отчете необходимо привести схему пылеосадительной камеры и расчет ее параметров.

Расчетное практическое задание 4
Расчет циклона

Задание: В соответствии с заданным вариантом рассчитать цилиндрический циклон:

1. Определить диаметр циклона.
2. Найти действительную скорость газа в циклоне.
3. Рассчитать потери давления в циклоне.
4. Установить диаметр частиц, улавливаемых на 50 %.
5. Оценить эффективность очистки газа в циклоне.

В результате расчета определяют параметры циклона и режим его эксплуатации. В отчете необходимо привести схему цилиндрического циклона и расчет его параметров.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – защита расчетных практических заданий 3 и 4.

Вопросы к защите расчетного практического задания 3.

1. Дисперсный состав пыли.
2. Свойства пыли.
3. Классификация методов очистки выбросов от аэрозольных примесей.
4. Сухие (механические) методы очистки выбросов от твердых частиц.
5. Мокрые методы пылеулавливания.
6. Электрический метод очистки выбросов от частиц аэрозолей.
7. Типы пылеосадительных камер.
8. Принцип действия пылеосадительной камеры.
9. Достоинства и недостатки использования пылеосадительной камеры.
10. Эффективность очистки в пылеосадительной камере.
11. Чем руководствуются при принятии решения об использовании того или иного способа очистки выбросов от аэрозольных частиц?
12. Свойства пыли: абразивность.
13. Свойства пыли: гигроскопичность.
14. Электрические свойства пыли.
15. Свойства пыли: плотность.
16. Свойства пыли: сыпучесть.
17. Свойства пыли: смачиваемость.
18. Свойства пыли: способность к самовоспламенению.
19. Расчет эффективности пылеулавливания
20. Определение степени очистки, проводимой в n последовательно соединенных аппаратах.
21. Фракционная и полная степень очистки газовых выбросов.
22. Частицы какого размера улавливаются в пылеосадительной камере?

23. Устройство пылеосадительной камеры.

Вопросы к защите расчетного практического задания 4.

1. Устройство циклона.
2. Цилиндрические и конические циклоны.
3. Групповые и батарейные циклоны.
4. Принцип действия циклона.
5. Достоинства и недостатки использования циклонов.
6. Какой должна быть эффективность циклона?
7. Дисперсный состав пыли.
8. Свойства пыли.
9. Классификация методов очистки выбросов от аэрозольных примесей.
10. Сухие (механические) методы очистки выбросов от твердых частиц.
12. Мокрые методы пылеулавливания.
13. Электрический метод очистки выбросов от частиц аэрозолей.
14. Чем руководствуются при принятии решения об использовании того или иного способа очистки выбросов от аэрозольных частиц?
15. Свойства пыли: абразивность.
16. Свойства пыли: гигроскопичность.
17. Электрические свойства пыли.
18. Свойства пыли: плотность.
19. Свойства пыли: сыпучесть.
20. Свойства пыли: смачиваемость.
21. Свойства пыли: способность к самовоспламенению.
22. Расчет эффективности пылеулавливания
23. Определение степени очистки, проводимой в n последовательно соединенных аппаратах.
24. Фракционная и полная степень очистки газовых выбросов.

РАЗДЕЛ 4. ОЧИСТКА ВЫБРОСОВ ОТ ПАРО- И ГАЗООБРАЗНЫХ ПРИМЕСЕЙ

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
Метод каталитической очистки выбросов
Термообезвреживание газовых выбросов
Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов
Биохимический метод очистки газовых выбросов
Абсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
Адсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
Вертикальные и горизонтальные адсорберы с неподвижным слоем адсорбента.
Адсорберы с псевдоожиженным и плотно движущимся слоем адсорбента.
Достоинства и недостатки сорбционных методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
Оценка эффективности очистки выбросов

Тема 4.1. Метод каталитической очистки. Термообезвреживание газовых выбросов. Метод конденсации парообразных примесей. Биохимический метод очистки газовых выбросов

Перечень изучаемых элементов содержания

Методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Метод каталитической очистки выбросов

Термообезвреживание газовых выбросов

Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов

Биохимический метод очистки газовых выбросов

Тема 4.2. Сорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Перечень изучаемых элементов содержания

Абсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

Адсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Вертикальные и горизонтальные адсорберы с неподвижным слоем адсорбента.

Адсорберы с псевдоожиженным и плотно движущимся слоем адсорбента.

Достоинства и недостатки сорбционных методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Оценка эффективности очистки выбросов

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия:Сорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Расчетное практическое задание 5
Расчет абсорбера

Задание: В соответствии с заданным вариантом рассчитать параметры абсорбера, заполненного керамическими кольцами размером 25×25×3 мм, для очистки отходящих газов (воздух) от паров ацетона:

1. Определить требуемую поверхность массопередачи.
2. Рассчитать диаметр абсорбера.
3. Установить высоту насадки.

В результате расчета определяют параметры абсорбера и режим его эксплуатации. В отчете необходимо привести схему насадочного абсорбера и расчет его параметров.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания5.

Вопросы к защите расчетного практического задания 5.

1. Процесс абсорбции. Виды абсорбции.
2. Выбор абсорбента.

3. Прямая и противоточная абсорбция.
4. Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
5. Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
6. Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
7. Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
8. Достоинства и недостатки использования абсорбционной очистки выбросов.
9. Классификация методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.
10. Адсорбционный метод очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.
11. Метод каталитической очистки газовых выбросов.
12. Биохимический метод очистки газовых выбросов.
13. Метод термического обезвреживания газовых выбросов.
14. Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов.
15. Расчет эффективности очистки выбросов.
16. Чем руководствуются при выборе того или иного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей?
17. Достоинства и недостатки адсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.
18. Достоинства и недостатки абсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.
19. Достоинства и недостатки каталитической очистки выбросов.
20 Достоинства и недостатки термического обезвреживания газовых выбросов.

Модуль 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

РАЗДЕЛ 1. ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль гидросферы. Проблемы, обусловленные влиянием хозяйственной деятельности на гидросферу.

Классификация вод, используемых в производстве

Классификация сточных вод. Состав сточных вод.

Направления рационального использования водных ресурсов для защиты гидросферы.

Тема 1.1Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла в связи с использование водных ресурсов

Перечень изучаемых элементов содержания

Роль гидросферы. Проблемы, обусловленные влиянием хозяйственной деятельности на гидросферу.

Проблема истощения запасов пресной воды.

Засоление и загрязнение источников пресной воды. Загрязнение вод морей и океанов.

Исчерпание самоочищающей способности источников пресной воды.

Тема 1.2. Классификация вод, используемых в производстве

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Охлаждающая вода на производстве.
2. Технологическая вода на производстве.
3. Энергетическая вода.

Тема 1.3. Классификация и состав сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Характеристика и состав хозяйственно-бытовых сточных вод.
2. Характеристика и состав производственных сточных вод.
3. Характеристика и состав ливневых сточных вод.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Классификация вод, используемых в производстве

Форма практического задания:работа с Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям ИТС 20-2016ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Задание.ИспользуяИнформационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям ИТС 20-2016 ПРОМЫШЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ необходимо ответить на следующие вопросы:

1.Чем обусловлен тот факт, что любой реальный производственный процесс связан с образованием тепла?

2. Охарактеризуйте организованное и неорганизованное отведение избыточного тепла в окружающую среду.

3. Приведите пять отраслей экономики РФ, занимающих лидирующие позиции по удельному расходу топливно-энергетических ресурсов.

4. На каких технологических этапах образуются наибольшие объемы избыточного тепла на предприятиях черной металлургии?

5. Какие три типа систем охлаждения в основном применяют в настоящее время для охлаждения теплонагруженных элементов металлургических печей?

6. Каким образом в настоящее время реализуется охлаждение на производствах химической промышленности?

7. На какие нужды на ТЭС потребляется основной объем воды (до 90% всей потребности в воде)?

8. Каков удельный расход воды на каждый произведенный 1 МВт·ч электроэнергии на ТЭС?

9. Как соотносятся между собой потребности в охлаждении и отведении неутилизируемого тепла АЭС и ТЭС одинаковой мощности?

10. Приведите классификацию промышленных систем охлаждения (ПСО).

11. Основные типы применяемых градирен.

12. Схема и принцип действия прямоточной системы охлаждения. Экологические аспекты прямоточных систем охлаждения.

13. Общие экологические аспекты водных оборотных систем любой конструкции. От чего зависит интенсивность этих аспектов?

14. В чем состоит преимущество башенных градирен в сравнении с брызгальными бассейнами и водоемами-охладителями?

15. Требования, предъявляемые к месту расположения башенных градирен.

16. Область и ограничения применения башенных градирен.

17. Разновидности вентиляторных градирен.Общие характеристики вентиляторных испарительных градирен, значимые для области их применения.

18. Отличие эжекционных градирен от башенных и вентиляторных. Преимущества эжекционных градирен.

19. Открытые атмосферные градирни. Значимые экологические аспекты атмосферных градирен.

20. Экологические аспекты, а также область и ограничения для применения брызгальных бассейнов

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.

1. Продолжите предложение.

На какие нужды на ТЭС потребляется основной объем воды (до 90 % всей потребности в воде)?

а) для подпитки котлов;

б) для транспорта золы и шлака;

в) для конденсации пара в конденсаторах паровых турбин;

г) для охлаждения подшипников насосного оборудования, масла, газа и воздуха генераторов.

2. Продолжите предложение.

Потребности АЭС в охлаждении и отведении неутилизируемого тепла по сравнению с ТЭС одинаковой мощности…

а) значительно выше;

б) значительно ниже;

в) несколько выше;

г) несколько ниже.

3. Какая промышленная система охлаждения характеризуется забором охлаждающей воды с естественной температурой из реки, озера или моря, а подогретая в теплообменных аппаратах вода сбрасывается через отводящую сеть ниже по течению, не возвращаясь к водозабору?

а) оборотная;

б) прямоточная водная;

в) комбинированная (прямоточно-оборотная);

г) промышленная система охлаждения с повторным (последовательным) использованием охлаждающего агента.

РАЗДЕЛ 2. СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Перечень изучаемых элементов содержания

Системы водоснабжения промышленного предприятия. Системы водоотведения промышленного предприятия

Схема, принцип действия оборотной системы водопользования.

Схема, принцип действия замкнутой системы водопользования.

Тема 2.1. Системы водоснабжения и водоотведения промышленного предприятия

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
2. Повторная система водоснабжения предприятия.
3. Оборотная система водоснабжения предприятия.
4. Системы водоотведения промышленных предприятий.

Тема 2.2. Система оборотного водопользования

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Схема оборотной системы водопользования.
2. Принцип действия оборотной системы водопользования.
3. Достоинства и недостатки оборотной системы водопользования.

Тема 2.3. Система оборотного водоснабжения с замкнутым циклом (замкнутая система водопользования)

Перечень изучаемых элементов содержания
1. Схема замкнутой системы водопользования.
2. Принцип действия замкнутой системы водопользования.
3. Достоинства и недостатки замкнутой системы водопользования.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Система оборотного водопользования

Форма практического задания:расчетно-практическая работа

Расчетно-практическая работа 1
Расчет оборотной системы водопользования

Задание: В соответствии с заданным вариантом определить величину продувки и расхода добавляемой в систему оборотного водопользования свежей воды из водоема для компенсации потерь.

1. Привести схему оборотного водопользования предприятия.
2. Определить потери воды на испарение при охлаждении.
3. Рассчитать потери воды при разбрызгивании.
4. Вычислить потери воды при продувке.
5. Найти расход добавляемой в систему оборотного водопользования свежей воды из водоема для компенсации потерь.
5. Сделать выводы.

Расчетно-практическая работа 2
Расчет системы водопользования с прудом-охладителем

Задание: В соответствии с заданным вариантом определить необходимый объем пруда-охладителя V_0, изменение концентраций примеси c_{ki}в воде пруда в последующие годы и время стабилизации состава воды.

Тема практического занятия: Система оборотного водоснабжения с замкнутым циклом (замкнутая система водопользования)

Форма практического задания:расчетно-практическая работа

Расчет замкнутой системы водопользования

Задание: В соответствии с заданным вариантом определить максимально возможную концентрацию солей в воде продувки после обессоливания ее для возврата в основной цикл водооборота замкнутой системы водопользования.

1. Привести схему замкнутой системы водопользования предприятия.
2. Определить допустимую концентрацию солей в воде, добавляемой в систему водопользования.
3. Рассчитать расход свежей воды, добавляемой в систему из водоема для компенсации потерь при испарении и разбрызгивании.
4. Вычислить максимально возможную концентрацию солей в воде продувки после обессоливания ее для возврата в основной цикл водооборота.
5. Сделать выводы.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – защита расчетно-практических работ 1, 2 и 3.

Вопросы к защитерасчетно-практической работы 1

1. Системы водоснабжения промышленного предприятия
2. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
3. Повторная система водоснабжения предприятия.
4. Схема и принцип действия оборотной системы водопользования.
5. Что такое продувка? С какой целью осуществляют продувку?
6. Преимущества оборотной системы водопользования по сравнению с прямоточной системой.
7. Экономическая целесообразность использования оборотных систем водопользования.

Вопросы к защитерасчетно-практической работы2

1. Схема и принцип действия системы водопользования с прудом-охладителем.
2. Тепловое загрязнение водоема-охладителя.
3. Влияние сброса хоз.-быт. сточных вод и химически обессоленной оборотной воды на гидрохимический состав водоема-охладителя.
4. Практика ведения рыбоводного хозяйства на водоемах-охладителях.
5. Какие водоемы могут применяться в качестве водоемов-охладителей?
6. Классификация водоемов-охладителей.
7. Какие факторы определяют схему циркуляции воды в водохранилище-охладителе?
8. Преимущества и недостатки водоемов-охладителей
9. Проблемы, возникающие при использовании водоемов-охладителей, и их решение.

Вопросы к защитерасчетно-практической работы3

1. Схема замкнутой системы водопользования.
2. Принцип действия замкнутой системы водопользования.
3. Определение понятия продувка
4. С какой целью осуществляют продувку?
5. Преимущества замкнутой системы водопользования по сравнению с другими системами.
6. Системы водоснабжения промышленного предприятия
7. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
8. Повторная система водоснабжения предприятия.
9. Отличие оборотной системы от замкнутой системы водопользования.
10. Экономическая целесообразность использования замкнутых систем водопользования.

РАЗДЕЛ 3. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Перечень изучаемых элементов содержания

Механические, физико-химические, химические, биологические, термические методы очистки сточных вод. Методы обеззараживания очищенных сточных вод. Способы обработки осадков сточных вод.

Тема 3.1. Механические методы очистки сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Очистка сточных вод процеживанием

Очистка сточных вод отстаиванием, удалением всплывающих примесей

Очистка сточных вод фильтрованием

Очистка сточных вод под действием центробежных сил

Тема 3.2. Химические методы очистки сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Окисление веществ, входящих в состав сточных вод. Окисление кислородом воздуха. Электрохимическое окисление. Озонирование сточных вод.

Нейтрализация веществ, входящих в состав сточных вод. Нейтрализация реагентами. Нейтрализация кислых сточных вод фильтрацией через нейтрализующие материалы. Нейтрализация сточных вод кислыми газами.

Тема 3.3. Физико-химические методы очистки сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Использование процессов коагуляции, флокуляции, адсорбции, флотации, ионного обмена, экстракции, обратного осмоса и ультрафильтрации для очистки сточных вод.

Тема 3.4. Биологические методы очистки сточных вод

Перечень изучаемых элементов содержания

Сущность биологической очистки сточных вод. Процессы и сооружения биологической очистки сточных вод в естественных и искусственных условиях. Поля орошения. Поля фильтрации. Биологические пруды. Аэротенки. Циркуляционно-окислительнвые каналы. Биофильтры. Производство биогаза из осадка сточных вод. Анаэробное разложение органических веществ. Влияние температуры и показателя pH среды на процесс анаэробного сбраживания осадков сточных вод. Метантенки. Преимущества биогазовых технологий

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Механические методы очистки сточных вод

Форма практического задания:расчетно-практическая работа

Расчетно-практическая работа 4
Расчет вертикального отстойника

Задание: В соответствии с заданным вариантом рассчитать параметры вертикального отстойника:

1. определить требуемое количество вертикальных отстойников;
2. рассчитать диаметр вертикального отстойника;
3. установить время удаления осадка;
4. определить период работы отстойника между сбросами осадка.

В отчете необходимо привести схему вертикального отстойника и расчет его параметров.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – защита расчетно-практической работы4.

Вопросы к защите расчетно-практической работы 4.

1. Механические методы очистки сточных вод.
2. Очистка сточных вод отстаиванием.
3. Типы отстойников.
4. Принцип действия отстойника.
5. Достоинства и недостатки отстойника.
6. Очистка сточных вод процеживанием
7. Отстаивание в песколовках.
8. Отстаивание в отстойниках.
9. Отстаивание в осветлителях
10. Жироловушки. Нефтеловушки.
11. Смоло- и маслоуловители.
12. Очистка сточных вод фильтрованием
13. Удаление взвешенных частиц в гидроциклонах.
14. Типы гидроциклонов.
15. Удаление взвешенных частиц в центрифугах.
16. Типы центрифуг.

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие и классификация отходов

Правовые основы обращения с отходами

Опасные свойства отходов

Требования, предъявляемые к местам накопления (временного размещения) отходов

Проблема свалок. Ситуация в Российской Федерации и мире

Деятельность и ответственность регионального оператора по обращению с ТКО

Территориальная схема обращения с отходами

Единая государственная информационная система учета отходов (ЕГИС УОИТ)

Расширенная ответственность производителя (РОП)

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности

Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК)

Методы переработки твердых отходов

Обращение с отходами в экономике замкнутого цикла

Производство биогаза из органических отходов

Мусоросжигательные заводы. Диоксиновая опасность

Полигоны ТКО: обустройство и эксплуатация. Отходы, принимаемые к размещению на полигоне

Тема 4.1. Опасные свойства отходов. Классы опасности отходов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие и классификация отходов

Правовые основы обращения с отходами

Опасные свойства отходов

Требования, предъявляемые к местам накопления (временного размещения) отходов

Тема 4.2. Обеспечение экологической безопасности при обращении с производственными отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Единая государственная информационная система учета отходов (ЕГИС УОИТ)

Расширенная ответственность производителя (РОП)

Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности

Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК)

Методы переработки твердых отходов

Тема 4.3. Обеспечениеэкологической безопасности при обращении с твердыми коммунальными отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Проблема свалок. Ситуация в Российской Федерации и мире

Деятельность и ответственность регионального оператора по обращению с ТКО

Территориальная схема обращения с отходами

Обращение с отходами в экономике замкнутого цикла

Производство биогаза из органических отходов

Мусоросжигательные заводы. Диоксиновая опасность

Полигоны ТКО: обустройство и эксплуатация. Отходы, принимаемые к размещению на полигоне

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 4

Тема практического занятия:Опасные свойства отходов. Классы опасности отходов

Форма практического задания:ситуационное практическое задание 5

Инвентаризация образующихся отходов на предприятии

Задание:

1. Ознакомиться с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО): что означает код отхода ФККО, какие есть группы отходов, какие есть отходы в группах, какие отходы относятся к ТКО.

2. Провести инвентаризацию образующихся отходов по информации о структурном подразделении предприятий. Необходимо определить, какие отходы образуются и найти их в ФККО.

3. Необходимо определить требования к временному хранению образующихся отходов на предприятии (СанПиН 2.1.3684-21 п. 213-227; Постановление правительства Москвы 981-ПП Об утверждении единых требований по обустройству мест временного хранения отходов; Приказ Минприроды России от 11 июня 2021 г. № 399 Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности).

4. Определить какие отходы необходимо отправить на обезвреживание, какие на захоронение, а какие на переработку. Исходя из этого распределить накопление отходов по контейнерам (группам). Для этого необходимо изучить законодательство в области обращения с отходами (89 ФЗ, Постановление правительства РФ № 1589-р от 25 июля 2017 г).

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 4

форма рубежного контроля – защита ситуационное практическое задания 5.

Вопросы к защите ситуационного практическогозадания 5.

1. Что такое ФККО? Что означает код отхода ФККО?
2. Что такое ТКО? Какие отходы относятся к ТКО?
3. Как должны храниться жидкие отходы?
4. Требования к хранению сыпучих и летучих отходов.
5. Чем определяются условия накопления отходов на предприятии?
6. Требования к условиям накопления промышленных отходов I-II класса опасности.
7. Каким образом можно накапливать отходы IV и V класса опасности?
8. Какие условия должны соблюдаться при накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (насыпью, навалом) или в негерметичной таре?
9. Требования к организации ливневого стока открытых площадок накопления отходов.
10. Критерии предельного накопления промышленных отходов на территории предприятия.
11. Требования пожарной безопасности при складировании отходов.
12. Какие условия необходимо обеспечить в помещении в случае хранения в нем отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными, взрывоопасными свойствами и/или высокой реакционной способностью?
13. Требования, предъявляемые к открытой площадке временного хранения отходов производства и потребления.
14. Требования, предъявляемые к условиям накопления отработанных аккумуляторов.
15. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов отработанных масел.
16. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов электронного оборудования.
17. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов шин.
18. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов электролитов.
19. Какие отходы можно захоранивать на полигоне?
20. Какие отходы необходимо отправлять на обезвреживание?
21. Какие отходы необходимо отправлять на переработку?
22. Какие отходы в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 15-89-р от 25 июля 2017 г запрещено захоранивать на полигоне?
23. По каким факторам, признакам можно объединять накопление отходов по группам (в один контейнер)?

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	

Раздел 1. Основные понятия экологической безопасности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере	Подготовка к защите расчетно-графических работ 1 и 2
Раздел 3. Очистка выбросов от аэрозольных примесей	Подготовка к защите расчетных практических работ 3 и 4
Раздел 4. Очистка выбросов от паро- и газообразных примесей	Подготовка к защите расчетной практической работы 5
Модуль 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	
Раздел 1. Промышленное водопользование	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Системы оборотного водопользования	Подготовка к защите расчетно-практических работ 1, 2 и 3
Раздел 3. Методы очистки сточных вод	Подготовка к защите расчетно-практической работы 4
Раздел 4 Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами	Подготовка к защите ситуационного практического задания 5

3.2. Задания для самостоятельной работы

Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года
2. Индикаторы оценки состояния экологической безопасности Российской Федерации
3. Понятие и основные характеристики опасностей
4. Понятие экологической безопасности
5. Факторы антропогенного воздействия на окружающую среду
6. Классификация видов загрязнения окружающей среды
7. Экологическая опасность. Экологическая безопасность

8. Экологически опасные виды производств и объектов по материалам Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991)
9. Инженерные природоохранные мероприятия
10. Переход к ресурсосберегающим, малоотходным и безотходным технологиям

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для подготовки к защите расчетно-графических работ 1 и 2

1. Влияние высоты трубы, скорости газа в трубе, его температуры и плотности, агрегатного состояния загрязняющих веществ на процесс рассеивания.
2. Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
3. Вертикальная устойчивость атмосферы.
4. Неблагоприятные метеорологические условия.
5. Потенциал загрязнения атмосферы.
6. Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
7. Определение аэродинамической тени.
8. От чего зависят размеры аэродинамической тени?
9. Характерные зоны в зависимости от концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при рассеивании выбросов.
10. В чем заключается методика расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе?
11. На каком основании делают заключение о соблюдении (несоблюдении) требований гигиенических нормативов?
12. Привести комплексы неблагоприятных метеорологических условий.
13. Привести варианты благоприятных метеорологических условий для рассеивания нагретых и холодных выбросов.
14. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности.
15. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.
16. Расчет загрязнения атмосферы с учетом суммации вредного действия нескольких веществ
17. Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.
18. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
19. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для подготовки к защите расчетных практических работ 3 и 4

1. Дисперсный состав пыли.
2. Свойства пыли.
3. Классификация методов очистки выбросов от аэрозольных примесей.
4. Сухие (механические) методы очистки выбросов от твердых частиц.
5. Мокрые методы пылеулавливания.

6. Электрический метод очистки выбросов от частиц аэрозолей.

7. Типы пылеосадительных камер.

8. Устройство и принцип действия пылеосадительной камеры.

9. Достоинства и недостатки использования пылеосадительной камеры.

10. Эффективность очистки в пылеосадительной камере.

11. Чем руководствуются при принятии решения об использовании того или иного способа очистки выбросов от аэрозольных частиц?

12. Свойства пыли: абразивность.

13. Свойства пыли: гигроскопичность.

14. Электрические свойства пыли.

15. Свойства пыли: плотность.

16. Свойства пыли: сыпучесть.

17. Свойства пыли: смачиваемость.

18. Свойства пыли: способность к самовоспламенению.

19. Расчет эффективности пылеулавливания

20. Определение степени очистки, проводимой в n последовательно соединенных аппаратах.

21. Фракционная и полная степень очистки газовых выбросов.

22. Устройство циклона.

23. Цилиндрические и конические циклоны.

24. Групповые и батарейные циклоны.

25. Принцип действия циклона.

26. Достоинства и недостатки использования циклонов.

27. Жалюзийный пылеуловитель. Принцип действия. Конструктивные особенности

28. Механическая фильтрация аэрозольных примесей

29. Мокрые пылеуловители. Принцип действия. Конструктивные особенности

30. Электрофильтры. Принцип действия. Конструктивные особенности

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для подготовки к защите расчетной практической работы 5

1. Процесс абсорбции. Виды абсорбции.

2. Выбор абсорбента.

3. Прямая и противоточная абсорбция.

4. Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

5. Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

6. Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

7. Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

8. Достоинства и недостатки использования абсорбционной очистки выбросов.

9. Классификация методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

10. Адсорбционный метод очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

11. Метод каталитической очистки газовых выбросов.

12. Биохимический метод очистки газовых выбросов.

13. Метод термического обезвреживания газовых выбросов.

14. Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов.

15. Расчет эффективности очистки выбросов.

16. Чем руководствуются при выборе того или иного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей?

17. Достоинства и недостатки адсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

18. Достоинства и недостатки абсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

19. Достоинства и недостатки каталитической очистки выбросов.

20 Достоинства и недостатки термического обезвреживания газовых выбросов.

21. Метод каталитической очистки выбросов

22. Термообезвреживание газовых выбросов

23. Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов

24. Биохимический метод очистки газовых выбросов

25. Оценка эффективности очистки выбросов

Модуль 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

1.Чем обусловлен тот факт, что любой реальный производственный процесс связан с образованием тепла?

2. Охарактеризуйте организованное и неорганизованное отведение избыточного тепла в окружающую среду.

3. Приведите пять отраслей экономики РФ, занимающих лидирующие позиции по удельному расходу топливно-энергетических ресурсов.

4. На каких технологических этапах образуются наибольшие объемы избыточного тепла на предприятиях черной металлургии?

5. Какие три типа систем охлаждения в основном применяют в настоящее время для охлаждения теплонагруженных элементов металлургических печей?

6. Каким образом в настоящее время реализуется охлаждение на производствах химической промышленности?

7. На какие нужды на ТЭС потребляется основной объем воды (до 90% всей потребности в воде)?

8. Каков удельный расход воды на каждый произведенный 1 МВт·ч электроэнергии на ТЭС?

9. Как соотносятся между собой потребности в охлаждении и отведении неутилизируемого тепла АЭС и ТЭС одинаковой мощности?

10. Приведите классификацию промышленных систем охлаждения (ПСО).

11. Основные типы применяемых градирен.

12. Схема и принцип действия прямоточной системы охлаждения. Экологические аспекты прямоточных систем охлаждения.

13. Общие экологические аспекты водных оборотных систем любой конструкции. От чего зависит интенсивность этих аспектов?

14. В чем состоит преимущество башенных градирен в сравнении с брызгальными бассейнами и водоемами-охладителями?

15. Требования, предъявляемые к месту расположения башенных градирен.

16. Область и ограничения применения башенных градирен.

17. Разновидности вентиляторных градирен.Общие характеристики вентиляторных испарительных градирен, значимые для области их применения.

18. Открытые атмосферные градирни. Значимые экологические аспекты атмосферных градирен.

19. Экологические аспекты, а также область и ограничения для применения брызгальных бассейнов

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для подготовки к защите расчетно-практических работ 1, 2 и 3

1. Системы водоснабжения промышленного предприятия
2. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
3. Повторная система водоснабжения предприятия.
4. Схема и принцип действия оборотной системы водопользования.
5. Что такое продувка? С какой целью осуществляют продувку?
6. Преимущества оборотной системы водопользования по сравнению с прямоточной системой.
7. Экономическая целесообразность использования оборотных систем водопользования.
8. Схема замкнутой системы водопользования.
9. Принцип действия замкнутой системы водопользования.
10. Преимущества замкнутой системы водопользования по сравнению с другими системами.
11. Экономическая целесообразность использования замкнутых систем водопользования.
12. Схема и принцип действия системы водопользования с прудом-охладителем.
13. Тепловое загрязнение водоема-охладителя.
14. Влияние сброса хоз.-быт. сточных вод и химически обессоленной оборотной воды на гидрохимический состав водоема-охладителя.
15. Практика ведения рыбоводного хозяйства на водоемах-охладителях.
16. Какие водоемы могут применяться в качестве водоемов-охладителей?
17. Классификация водоемов-охладителей.
18. Какие факторы определяют схему циркуляции воды в водохранилище-охладителе?
19. Преимущества и недостатки водоемов-охладителей
20. Проблемы, возникающие при использовании водоемов-охладителей, и их решение.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для подготовки к защите расчетно-практической работы 4

1. Показатели, используемые при определении состава сточных вод
2. Требования к производственным сточным водам, поступающим в городскую канализационную сеть
3. Классификация методов очистки сточных вод
4. Механические методы очистки сточных вод
5. Очистка сточных вод процеживанием
6. Очистка сточных вод отстаиванием, удалением всплывающих примесей
7. Очистка сточных вод фильтрованием
8. Очистка сточных вод под действие центробежных сил
9. Физико-химические методы очистки сточных вод
11. Химические методы очистки сточных вод. Окисление веществ, входящих в состав сточных вод
12. Химические методы очистки сточных вод. Нейтрализация веществ, входящих в состав сточных вод
13. Использование процессов коагуляции, флокуляции для очистки сточных вод
14. Использование процессов адсорбции, флотации для очистки сточных вод
15. Использование процессов ионного обмена, экстракции для очистки сточных вод
16. Использование процессов обратного осмоса и ультрафильтрации для очистки сточных вод
17. Биологические методы очистки сточных вод

18. Биологическая очистка сточных вод в искусственных условиях

19. Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях

20. Производство биогаза из осадка сточных вод

21. Анаэробное разложение органических веществ

22. Влияние температуры и показателя pH среды на процесс анаэробного сбраживания осадков сточных вод

23. Преимущества биогазовых технологий

Задания для самостоятельной работы к Разделу 4

Вопросы для подготовки к защите ситуационного практического задания 5

1. Понятие и классификация отходов
2. Правовые основы обращения с отходами
3. Опасные свойства отходов
4. Требования, предъявляемые к местам накопления (временного размещения) отходов
5. Проблема свалок. Ситуация в Российской Федерации и мире
6. Деятельность и ответственность регионального оператора по обращению с ТКО
7. Территориальная схема обращения с отходами
8. Единая государственная информационная система учета отходов (ЕГИС УОИТ)
9. Расширенная ответственность производителя (РОП)
10. Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности
11. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК)
12. Методы переработки твердых отходов
13. Обращение с отходами в экономике замкнутого цикла
14. Производство биогаза из органических отходов
15. Мусоросжигательные заводы. Диоксиновая опасность
16. Полигоны ТКО: обустройство и эксплуатация. Отходы, принимаемые к размещению на полигоне
17. Переработка и обезвреживание характерных отходов: изделий из резины, утративших потребительские свойства, в том числе резиновых шин, покрышек и камер
18. Переработка и обезвреживание характерных отходов: автомобильных аккумуляторов, утративших потребительские свойства
19. Переработка и обезвреживание характерных отходов: батарей аккумуляторных, утративших потребительские свойства
20. Переработка и обезвреживание характерных отходов: зол и шлаков от сжигания твердого топлива
21. Переработка и обезвреживание характерных отходов: отходов нефтепродуктов, в том числе отходов минеральных масел, утративших потребительские свойства

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя

установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки

собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной

проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;

- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)являются зачет и экзамен, которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита расчетно-графических работ и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для экзамена и зачтено/не зачтено для зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Модуль 1 ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (Семестр 5)

Раздел 1. Основные понятия экологической безопасности

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенции ПК-3

1. Продолжите предложение.

В задачи государственной политики РФ в сфере обеспечения экологической безопасности согласно Стратегии экологической безопасности Российской Федерации, на период до 2025 года входит...

а) предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод, повышение качества воды в загрязненных водных объектах, восстановление водных экосистем;

б) предотвращение дальнейшего загрязнения и уменьшение уровня загрязнения атмосферного воздуха в городах и иных населенных пунктах;

в) предотвращение изменения климата;

г) предотвращение деградации земель и почв.

2. Продолжите предложение.

Источником чрезвычайных ситуаций природного характера являются...

а) опасные геологические явления;

б) гляциологические и геокриологические процессы;

в) лесные пожары;

г) аварии на промышленных объектах.

3. Какие аспекты относятся к глобальным вызовам экологической безопасности?

а) последствия изменения климата на планете;

б) наличие густонаселенных территорий, характеризующихся высокой степенью загрязнения окружающей среды;

в) высокая степень износа основных фондов опасных производственных объектов;

г) рост потребления природных ресурсов при сокращении их запасов.

Раздел 2. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере
Форма рубежного контроля- защита расчетно-графических работ 1 и 2.

Вопросы к защите
Код контролируемой компетенции ПК-3.

1. Влияние высоты трубы, скорости газа в трубе, его температуры и плотности, агрегатного состояния загрязняющих веществ на процесс рассеивания.

2. Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

3. Вертикальная устойчивость атмосферы.

4. Неблагоприятные метеорологические условия.

5. Потенциал загрязнения атмосферы.

6. Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

7. Определение аэродинамической тени.

8. От чего зависят размеры аэродинамической тени?

9. Характерные зоны в зависимости от концентрации загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы при рассеивании выбросов.

10. В чем заключается методика расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе?

11. На каком основании делают заключение о соблюдении (несоблюдении) требований гигиенических нормативов?

12. Привести комплексы неблагоприятных метеорологических условий.

13. Привести варианты благоприятных метеорологических условий для рассеивания нагретых и холодных выбросов.

14. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности.

15. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.

16. Расчет загрязнения атмосферы с учетом суммации вредного действия нескольких веществ

17. Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.

18. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Раздел 3. Очистка выбросов от аэрозольных примесей
Форма рубежного контроля- – защита расчетных практических заданий 3 и 4.

Вопросы к защите
Код контролируемой компетенции ПК-1.

Вопросы к защите расчетного практического задания 3.

1. Дисперсный состав пыли.
2. Свойства пыли.
3. Классификация методов очистки выбросов от аэрозольных примесей.
4. Сухие (механические) методы очистки выбросов от твердых частиц.
5. Мокрые методы пылеулавливания.
6. Электрический метод очистки выбросов от частиц аэрозолей.
7. Типы пылеосадительных камер.
8. Принцип действия пылеосадительной камеры.
9. Достоинства и недостатки использования пылеосадительной камеры.
10. Эффективность очистки в пылеосадительной камере.
11. Чем руководствуются при принятии решения об использовании того или иного способа очистки выбросов от аэрозольных частиц?
12. Свойства пыли: абразивность.
13. Свойства пыли: гигроскопичность.
14. Электрические свойства пыли.

15. Свойства пыли: плотность.
16. Свойства пыли: сыпучесть.
17. Свойства пыли: смачиваемость.
18. Свойства пыли: способность к самовоспламенению.
19. Расчет эффективности пылеулавливания
20. Определение степени очистки, проводимой в n последовательно соединенных аппаратах.
21. Фракционная и полная степень очистки газовых выбросов.
22. Частицы какого размера улавливаются в пылеосадительной камере?
23. Устройство пылеосадительной камеры.

Код контролируемой компетенции ПК-1.

Вопросы к защите расчетного практического задания 4.

1. Устройство циклона.
2. Цилиндрические и конические циклоны.
3. Групповые и батарейные циклоны.
4. Принцип действия циклона.
5. Достоинства и недостатки использования циклонов.
6. Какой должна быть эффективность циклона?
7. Дисперсный состав пыли.
8. Свойства пыли.
9. Классификация методов очистки выбросов от аэрозольных примесей.
10. Сухие (механические) методы очистки выбросов от твердых частиц.
12. Мокрые методы пылеулавливания.
13. Электрический метод очистки выбросов от частиц аэрозолей.
14. Чем руководствуются при принятии решения об использовании того или иного способа очистки выбросов от аэрозольных частиц?
15. Свойства пыли: абразивность.
16. Свойства пыли: гигроскопичность.
17. Электрические свойства пыли.
18. Свойства пыли: плотность.
19. Свойства пыли: сыпучесть.
20. Свойства пыли: смачиваемость.
21. Свойства пыли: способность к самовоспламенению.
22. Расчет эффективности пылеулавливания
23. Определение степени очистки, проводимой в n последовательно соединенных аппаратах.
24. Фракционная и полная степень очистки газовых выбросов.

Раздел 4. Очистка выбросов от паро- и газообразных примесей
Форма рубежного контроля- защита расчетного практического задания 5.

Вопросы к защите

Код контролируемой компетенции ПК-1.

1. Процесс абсорбции. Виды абсорбции.
2. Выбор абсорбента.
3. Прямая и противоточная абсорбция.
4. Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
5. Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
6. Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
7. Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.

8. Достоинства и недостатки использования абсорбционной очистки выбросов.

9. Классификация методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

10. Адсорбционный метод очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

11. Метод каталитической очистки газовых выбросов.

12. Биохимический метод очистки газовых выбросов.

13. Метод термического обезвреживания газовых выбросов.

14. Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов.

15. Расчет эффективности очистки выбросов.

16. Чем руководствуются при выборе того или иного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей?

17. Достоинства и недостатки адсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

18. Достоинства и недостатки абсорбционного метода очистки выбросов от паро- и газообразных примесей.

19. Достоинства и недостатки каталитической очистки выбросов.

20 Достоинства и недостатки термического обезвреживания газовых выбросов.

Модуль 2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Раздел 1. Промышленное водопользование

Форма рубежного контроля- тестирование.

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенции ПК-3.

1. Продолжите предложение.

На какие нужды на ТЭС потребляется основной объем воды (до 90 % всей потребности в воде)?

а) для подпитки котлов;

б) для транспорта золы и шлака;

в) для конденсации пара в конденсаторах паровых турбин;

г) для охлаждения подшипников насосного оборудования, масла, газа и воздуха генераторов.

2. Продолжите предложение.

Потребности АЭС в охлаждении и отведении неутилизируемого тепла по сравнению с ТЭС одинаковой мощности…

а) значительно выше;

б) значительно ниже;

в) несколько выше;

г) несколько ниже.

3. Какая промышленная система охлаждения характеризуется забором охлаждающей воды с естественной температурой из реки, озера или моря, а подогретая в теплообменных аппаратах вода сбрасывается через отводящую сеть ниже по течению, не возвращаясь к водозабору?

а) оборотная;

б) прямоточная водная;

в) комбинированная (прямоточно-оборотная);

г) промышленная система охлаждения с повторным (последовательным) использованием охлаждающего агента.

Раздел 2. Системы оборотного водопользования
Форма рубежного контроля- защита расчетно-практических работ 1, 2 и 3.

Вопросы к защите

Код контролируемой компетенции ПК-1.

Вопросы к защите расчетно-практической работы 1

1. Системы водоснабжения промышленного предприятия
2. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
3. Повторная система водоснабжения предприятия.
4. Схема и принцип действия оборотной системы водопользования.
5. Что такое продувка? С какой целью осуществляют продувку?
6. Преимущества оборотной системы водопользования по сравнению с прямоточной системой.
7. Экономическая целесообразность использования оборотных систем водопользования.

Вопросы к защите расчетно-практической работы 2

1. Схема и принцип действия системы водопользования с прудом-охладителем.
2. Тепловое загрязнение водоема-охладителя.
3. Влияние сброса хоз.-быт. сточных вод и химически обессоленной оборотной воды на гидрохимический состав водоема-охладителя.
4. Практика ведения рыбоводного хозяйства на водоемах-охладителях.
5. Какие водоемы могут применяться в качестве водоемов-охладителей?
6. Классификация водоемов-охладителей.
7. Какие факторы определяют схему циркуляции воды в водохранилище-охладителе?
8. Преимущества и недостатки водоемов-охладителей
9. Проблемы, возникающие при использовании водоемов-охладителей, и их решение.

Вопросы к защите расчетно-практической работы 3

1. Схема замкнутой системы водопользования.
2. Принцип действия замкнутой системы водопользования.
3. Определение понятия продувка
4. С какой целью осуществляют продувку?
5. Преимущества замкнутой системы водопользования по сравнению с другими системами.
6. Системы водоснабжения промышленного предприятия
7. Прямоточная система водоснабжения предприятия.
8. Повторная система водоснабжения предприятия.
9. Отличие оборотной системы от замкнутой системы водопользования.
10. Экономическая целесообразность использования замкнутых систем водопользования.

Раздел 3. Методы очистки сточных вод
Форма рубежного контроля- защита расчетно-практической работы 4.

Вопросы к защите

Код контролируемой компетенции ПК-1.

Вопросы к защите расчетно-практической работы 1

1. Механические методы очистки сточных вод.

2. Очистка сточных вод отстаиванием.
3. Типы отстойников.
4. Принцип действия отстойника.
5. Достоинства и недостатки отстойника.
6. Очистка сточных вод процеживанием
7. Отстаивание в песколовках.
8. Отстаивание в отстойниках.
9. Отстаивание в осветлителях
10. Жироловушки. Нефтеловушки.
11. Смоло- и маслоуловители.
12. Очистка сточных вод фильтрованием
13. Удаление взвешенных частиц в гидроциклонах.
14. Типы гидроциклонов.
15. Удаление взвешенных частиц в центрифугах.
16. Типы центрифуг.

Раздел 4. Обеспечение экологической безопасности при обращении с отходами
Форма рубежного контроля- защита ситуационное практическое задания 5.

Вопросы к защите

Код контролируемой компетенции ПК-3.

1. Что такое ФККО? Что означает код отхода ФККО?
2. Что такое ТКО? Какие отходы относятся к ТКО?
3. Как должны храниться жидкие отходы?
4. Требования к хранению сыпучих и летучих отходов.
5. Чем определяются условия накопления отходов на предприятии?
6. Требования к условиям накопления промышленных отходов I-II класса опасности.
7. Каким образом можно накапливать отходы IV и V класса опасности?
8. Какие условия должны соблюдаться при накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (насыпью, навалом) или в негерметичной таре?
9. Требования к организации ливневого стока открытых площадок накопления отходов.
10. Критерии предельного накопления промышленных отходов на территории предприятия.
11. Требования пожарной безопасности при складировании отходов.
12. Какие условия необходимо обеспечить в помещении в случае хранения в нем отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными, взрывоопасными свойствами и/или высокой реакционной способностью?
13. Требования, предъявляемые к открытой площадке временного хранения отходов производства и потребления.
14. Требования, предъявляемые к условиям накопления отработанных аккумуляторов.
15. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов отработанных масел.
16. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов электронного оборудования.
17. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов шин.
18. Требования, предъявляемые к условиям накопления отходов электролитов.
19. Какие отходы можно захоранивать на полигоне?
20. Какие отходы необходимо отправлять на обезвреживание?
21. Какие отходы необходимо отправлять на переработку?
22. Какие отходы в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 15-89-р от 25 июля 2017 г запрещено захоранивать на полигоне?

23. По каким факторам, признакам можно объединять накопление отходов по группам (в один контейнер)?

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

МОДУЛЬ «ЗАЩИТА АТМОСФЕРЫ ОТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ»

Код контролируемой компетенции ПК-3

1. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года
2. Индикаторы оценки состояния экологической безопасности Российской Федерации
3. Понятие и основные характеристики опасностей
4. Понятие экологической безопасности
5. Факторы антропогенного воздействия на окружающую среду
6. Классификация видов загрязнения окружающей среды
7. Экологическая опасность. Экологическая безопасность
8. Экологически опасные виды производств и объектов по материалам Международной конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (1991)
9. Инженерные природоохранные мероприятия
10. Переход к ресурсосберегающим, малоотходным и безотходным технологиям
11. Строение и химический состав атмосферы Земли. Глобальные экологические проблемы, обусловленные загрязнением атмосферы
12. Первичное и вторичное загрязнение атмосферы
13. Технологии рационального природопользования для защиты атмосферного воздуха на промышленных объектах
14. Влияние характеристик выброса на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере (высота источника, скорость выброса, температура и плотность газовоздушной смеси, агрегатное состояние).
15. Влияние метеорологических факторов на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
16. Влияние вертикальной устойчивости атмосферы на рассеивание выбросов загрязняющих веществ
17. Влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.
18. Влияние характера расположения предприятий, размеров и взаимного расположения производственных зданий на рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере. Аэродинамическая тень.
19. Неблагоприятные метеорологические условия
20. Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА)
21. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере (методика, цель, этапы, выводы).
22. Расчет загрязнения атмосферы выбросами от группы источников.
23. Расчет загрязнения атмосферы выбросами с учетом суммации вредного действия нескольких веществ.
24. Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчете рассеивания.

25. Мероприятия по снижению негативного воздействия выбросов предприятия на атмосферный воздух и оценка их достаточности

Код контролируемой компетенции ПК-1

26. Аэрозоли. Дисперсный состав и свойства пыли
27. Методы очистки выбросов от аэрозольных примесей
28. Пылеосадительная камера. Принцип действия. Конструктивные особенности
29. Жалюзийный пылеуловитель. Принцип действия. Конструктивные особенности
30. Циклонные аппараты. Принцип действия. Типы циклонов. Конструктивные особенности
31. Механическая фильтрация аэрозольных примесей
32. Мокрые пылеуловители. Принцип действия. Конструктивные особенности
33. Электрофильтры. Принцип действия. Конструктивные особенности
34. Методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
35. Метод каталитической очистки выбросов
36. Термообезвреживание газовых выбросов
37. Метод конденсации парообразных примесей при очистке выбросов
38. Биохимический метод очистки газовых выбросов
39. Абсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
40. Пленочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
41. Насадочные абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
42. Тарельчатые абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
43. Распыляющие абсорберы. Конструктивные особенности. Принцип действия.
44. Адсорбционные методы очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
45. Вертикальные и горизонтальные адсорберы с неподвижным слоем адсорбента.
46. Адсорберы с псевдоожиженным и плотно движущимся слоем адсорбента.
47. Достоинства и недостатки сорбционных методов очистки выбросов от паро- и газообразных примесей
48. Оценка эффективности очистки выбросов. Оформление паспорта газоочистной установки

МОДУЛЬ «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ И ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ»

Код контролируемой компетенции ПК-1

1. Системы водоснабжения и водоотведения промышленного предприятия
2. Система оборотного водопользования: схема, принцип действия, экологические и экономические аспекты.
3. Система оборотного водоснабжения с замкнутым циклом (замкнутая система водопользования): схема, принцип действия, экологические и экономические аспекты.
4. Типы охладителей (сооружений) в оборотных системах водопользования и экологические аспекты их применения
5. Классификация промышленных систем охлаждения (ПСО)
6. Показатели, используемые при определении состава сточных вод
7. Требования к производственным сточным водам, поступающим в городскую канализационную сеть
8. Классификация методов очистки сточных вод
9. Механические методы очистки сточных вод

10. Очистка сточных вод процеживанием
11. Очистка сточных вод отстаиванием, удалением всплывающих примесей
12. Очистка сточных вод фильтрованием
13. Очистка сточных вод под действие центробежных сил
14. Физико-химические методы очистки сточных вод
15. Химические методы очистки сточных вод. Окисление веществ, входящих в состав сточных вод
16. Химические методы очистки сточных вод. Нейтрализация веществ, входящих в состав сточных вод
17. Использование процессов коагуляции, флокуляции для очистки сточных вод
18. Использование процессов адсорбции, флотации для очистки сточных вод
19. Использование процессов ионного обмена, экстракции для очистки сточных вод
20. Использование процессов обратного осмоса и ультрафильтрации для очистки сточных вод
21. Биологические методы очистки сточных вод
22. Биологическая очистка сточных вод в искусственных условиях
23. Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях
24. Производство биогаза из осадка сточных вод
25. Анаэробное разложение органических веществ
26. Влияние температуры и показателя pH среды на процесс анаэробного сбраживания осадков сточных вод
27. Преимущества биогазовых технологий
28. Мусоросжигательные заводы. Диоксиновая опасность
29. Полигоны ТКО: обустройство и эксплуатация. Отходы, принимаемые к размещению на полигоне

Код контролируемой компетенции ПК-3

1. Антропогенные изменения элементов гидрологического цикла в связи с использование водных ресурсов
2. Классификация вод, используемых в производстве
3. Классификация и состав сточных вод
4. Направления рационального использования водных ресурсов для защиты гидросферы
5. Понятие и классификация отходов
6. Правовые основы обращения с отходами
7. Опасные свойства отходов
8. Требования, предъявляемые к местам накопления (временного размещения) отходов
9. Проблема свалок. Ситуация в Российской Федерации и мире
10. Деятельность и ответственность регионального оператора по обращению с ТКО
11. Территориальная схема обращения с отходами
12. Единая государственная информационная система учета отходов (ЕГИС УОИТ)
13. Расширенная ответственность производителя (РОП)
14. Федеральный оператор по обращению с отходами I и II классов опасности
15. Федеральная государственная информационная система учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК)
16. Методы переработки твердых отходов
17. Обращение с отходами в экономике замкнутого цикла
18. Производство биогаза из органических отходов

19. Переработка и обезвреживание характерных отходов: изделий из резины, утративших потребительские свойства, в том числе резиновых шин, покрышек и камер
20. Переработка и обезвреживание характерных отходов: автомобильных аккумуляторов, утративших потребительские свойства
21. Переработка и обезвреживание характерных отходов: батарей аккумуляторных, утративших потребительские свойства
22. Переработка и обезвреживание характерных отходов: зол и шлаков от сжигания твердого топлива
23. Переработка и обезвреживание характерных отходов: отходов нефтепродуктов, в том числе отходов минеральных масел, утративших потребительские свойства

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для вузов / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563655 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Родионов, А. И. Защита гидросферы. Технологические процессы экологической безопасности : учебник для академического бакалавриата / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558603 (дата обращения: 31.01.2025).

3. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебник для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560356 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебно-практическое пособие / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр., доп. и перераб. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 316 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444181 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0128-9. – Текст : электронный.

2. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита атмосферы от вредных выбросов : учебное пособие : [16+] / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 317 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564889 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр.: с. 311 - 313. – ISBN 978-5-9729-0248-4. – Текст : электронный.

3. Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие : [16+] / А. А. Липаев, С. А. Липаев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 408 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618249 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр.: с. 379-385. – ISBN 978-5-9729-0616-1. – Текст : электронный.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету и экзамену.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,* реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 16
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 16
3.2. Задания для самостоятельной работы 16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 26
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 26
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 26
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 27
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 28
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 30
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 33
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 36
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 36
5.1.1. Основная литература 36
5.1.2. Дополнительная литература 36
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 36
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 37
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 38
5.4.1. Средства информационных технологий 38
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 38
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 38
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 39
5.6. Образовательные технологии 39
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 41

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися знаний по организации, проведению и документальному оформлению производственного экологического контроля на предприятии с последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение требований к содержанию программы производственного экологического контроля.
2. Рассмотрение мероприятий производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, обращения с отходами.
3. Изучение требований к содержанию отчета о проведении производственного экологического контроля.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ПК-3в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ПК-3 Способен планировать и документально сопровождать деятельность по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	ПК-3.1Разрабатывает мероприятия по достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду ПК-3.2Владеет знаниями и навыками организации и проведения производственного экологического контроля	Знать: нормативно-правовую основу проведения производственного экологического контроля в РФ Уметь: применять знания для организации мероприятий производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, обращения с отходами Владеть: навыками составления программы и отчета о производственном экологическом контроле

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная **форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					

из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Очной **формы обучения***

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии	**39**	**21**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Нормативно-правовые основы производственного экологического контроля	19	10	9	3		4				2	
Тема 1.2.Требования к содержанию программы производственного экологического контроля	20	11	9	3		4				2	
Раздел 2. Мероприятия	**27**	**9**	**18**	**6**		**8**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами											
Тема 2.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами	7	3	4	2		2					
Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов	9	3	6	2		2				2	
Тема 2.3. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	11	3	8	2		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1Требования к содержанию отчета о производственном экологическом контроле	17	8	9	3		4				2	
Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля	16	7	9	3		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

*Заочной **формы обучения***

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии	**34**	**31**	**3**	**1**		**2**					
Тема 1.1. Нормативно-правовые основы производственного экологического контроля	17	15	2	0		2					
Тема 1.2.Требования к содержанию программы производственного экологического контроля	17	16	1	1		0					
Раздел 2.Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами	**35**	**30**	**5**	**1**		**4**					
Тема 2.1. Производственный экологический контроль	11	9	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами											
Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов	12	9	3	1		2					
Тема 2.3. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	12	12	0	0		0					
Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1Требования к содержанию отчета о производственном экологическом контроле	17	15	2	2		0					
Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления	18	16	2	0	*0*	2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии

Тема 1.1. Нормативно-правовые основы производственного экологического контроля

Перечень изучаемых элементов содержания
Требования федеральных законов №7-ФЗ Об охране окружающей среды и №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также других нормативно-правовых актов в части организации и осуществления производственного экологического контроля.

Тема 1.2. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля

Перечень изучаемых элементов содержания
Содержание Программы ПЭК:

1. общие положения;
2. сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

3. сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
4. сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
5. сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
6. сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
7. сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18 февраля 2022 г. № 109Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроковпредставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Кем должна разрабатываться иутверждаться Программа производственного экологического контроля?

2.Назовите разделы, которые должна содержать Программа производственного экологического контроля.

3. Какие сведения должен содержать раздел "Общие положения"?

4. Какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников"?

5. Какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников"?

6. Какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения"?

7. Какие сведения должен содержать раздел "Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществлениепроизводственного экологического контроля"?

8. Какие сведения должен содержать раздел "Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах),аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальнойсистеме аккредитации"?

9. Какие сведения должен содержать раздел"Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля,местах отбора проб и методиках (методах) измерений"?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 2. Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Тема 2.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

Перечень изучаемых элементов содержания

Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроляв области охраны атмосферного воздуха,места отбора проб и методики (методы) измерений.

Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов

Перечень изучаемых элементов содержания

Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроляв области охраны и использования водных объектов,места отбора проб и методики (методы) измерений.

Тема 2.3. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Перечень изучаемых элементов содержания

Периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами,места отбора проб и методики (методы) измерений.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18 февраля 2022 г. № 109Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроковпредставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Назовите три составляющих подраздела "Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха" Программы производственного экологического контроля.

2. Какие загрязняющие вещества включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?

3. Какие источники не включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?

4. В каких случаях в Плане-графике контроля указываются расчетные методы контроля для определения показателейзагрязняющих веществ в выбросах стационарных источников?

5. Какую информацию должен содержать План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха?

6. Назовите четыре составляющих подраздела "Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов" Программы производственного экологического контроля.

7. Что должны включать мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод?

8. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов I и II категорий при осуществлении сбросасточных вод?

9. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов III категории?

10. Что предусматривает программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной?

11. Какова периодичность проведения проверок работы очистных сооружений?

12. Назовите две составляющие подраздела "Производственный контроль в области обращения с отходами" Программы производственного экологического контроля.

13. Для каких объектов необходимо заполнять подраздел "Производственный контроль в области обращения с отходами" Программы производственного экологического контроля?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле

Тема 3.1. Требования к содержанию отчета о производственном экологическом контроле.

Перечень изучаемых элементов содержания

Содержание Отчета по ПЭК:

1. Общие сведения об организации и результатах ПЭК.
2. Результаты производственного контроля в области охраны атмосферноговоздуха.
3. Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.
4. Результаты производственного контроля в области обращения с отходами.

Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

Перечень изучаемых элементов содержания

Порядок предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

Сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Отчет о производственном экологическом контроле

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 16 октября 2018 г. № 522Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществленияпроизводственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленнойквалифицированной электронной подписью, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать адрес места нахождения объекта, на котором респондент осуществляет хозяйственную и (или) инуюдеятельность, при оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
2. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать код объектапри оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
3. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать категорию объектапри оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
4. Какая информация в обязательном порядке должна быть указана при заполнении респондентом таблицы "Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательныхлабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитациив национальной системе аккредитации" Отчета о производственном экологическом контроле?
5. В каком случае респондентом заполняется таблица "Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-графикконтроля стационарных источников выбросов" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
6. В каком случае респондентом заполняется таблица "Результаты контроля стационарных источников выбросовзагрязняющих веществ в атмосферный воздух" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
7. В каких единицах рекомендуется указывать превышение установленного предельно допустимого выброса иливременно согласованного выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух?Каким образом оно рассчитывается?
8. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водныхресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
9. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностныхвод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод, выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольномстворах)" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
10. В каком случае респондентом заполняется таблица "Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля

эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков" формы Отчета о производственном экологическом контроле?

11. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах мониторинга состояния и загрязненияокружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду"формы Отчета о производственном экологическом контроле?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии

Тема 1.1. Нормативно-правовые основы производственного экологического контроля

Задание для самостоятельной работы

Изучить требования федеральных законов №7-ФЗ Об охране окружающей среды и №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» в части организации и осуществления производственного экологического контроля.

Тема 1.2. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля

Задание для самостоятельной работы

Изучить требования, предъявляемые к содержанию Программы ПЭК в соответствии сПриказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18 февраля 2022 г. № 109 Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

Раздел 2. Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Тема 2.1. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха

Задание для самостоятельной работы

Изучить периодичность и методы осуществления производственного экологического контроляв области охраны атмосферного воздуха, места отбора проб и методики (методы) измерений.

Тема 2.2. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов

Задание для самостоятельной работы

Изучить периодичность и методы осуществления производственного экологического контроляв области охраны и использования водных объектов, места отбора проб и методики (методы) измерений.

Тема 2.3. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Задание для самостоятельной работы

Изучить периодичность и методы осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами, места отбора проб и методики (методы) измерений.

Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле

Тема 3.1. Требования к содержанию отчета о производственном экологическом контроле.

Задание для самостоятельной работы

Изучить требования, предъявляемые к содержанию Отчета по ПЭК в соответствии с Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 16 октября 2018 г. № 522 Об утверждении методических рекомендаций по заполнению формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, в том числе в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью.

Тема 3.2. Порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

Задание для самостоятельной работы

Изучить порядок и сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в соответствии сПриказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18 февраля 2022 г. № 109 Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля**.**

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры,

которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа,

которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают

внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)является зачет,который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения дисциплины (модуля):

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания дисциплины (модуля) в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (работа с нормативно-правовой документацией и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии и др.), защита выполненных заданий и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	**Максимальная рейтинговая оценка, баллов**
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с

накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежутзаочная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтено для зачета.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания

0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Общие сведения об организации и проведении производственного экологического контроля на предприятии

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенции ПК-3

1. Кем осуществляется производственный экологический контроль?

а) государственным инспектором Росприроднадзора;

б) государственным инспектором муниципального департамента по вопросам природопользования и охраны окружающей среды;

в) юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями;

г) все ответы неверны.

2. Кем должна разрабатываться и утверждаться Программа производственного экологического контроля?

а) государственным инспектором Росприроднадзора;

б) государственным инспектором муниципального департамента по вопросам природопользования и охраны окружающей среды;

в) юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и(или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий;

г) юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и(или) иную деятельность на объектах I и II категорий.

3. Укажите все верные варианты ответа.

Какую документированную информацию включает в себя документация, содержащая сведения о результатах осуществления производственного экологического контроля?

а) о технологических процессах, технологиях, об оборудовании для производства продукции (товара), о выполненных работах, об оказанных услугах, о применяемых топливе, сырье и материалах, об образовании отходов производства и потребления и побочных продуктов производства;

б) фактических объеме или массе выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ, об уровнях физического воздействия и о методиках (методах) измерений;

в) об обращении с отходами производства и потребления и побочными продуктами производства;

г) о состоянии окружающей среды, местах отбора проб, методиках (методах) измерений.

Раздел 2. Мероприятия производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха, охраны и использования водных объектов, обращения с отходами

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенции ПК-3

1. Продолжите предложение, указав все верные варианты ответа.

Раздел "Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников" должен содержать…

а) сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее - выбросы) и их источников, ее последней корректировке;

б) показатель суммарной массы выбросов отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому источнику и по объекту в целом, в том числе с указанием загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте (маркерные вещества);

в) сроки проведения инвентаризации выбросов и их стационарных источников, корректировки ее данных;

г) все ответы неверны.

2. Продолжите предложение, указав все верные варианты ответа.

Раздел "Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников" должен содержать…

а) сведения о заключенных договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование;

б) показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу по каждому выпуску и объекту в целом;

в) показатель суммарного объема сброса сточных вод по каждому отдельному выпуску и по объекту в целом;

г) сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта) и источников их образования, стационарных источников сбросов загрязняющих веществ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на

объекте, имеющем сбросы в водный объект, в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса (наименование, погрешность, свидетельство о поверке средств измерений), а также о сроках проведения такого учета.

3. Продолжите предложение, указав все верные варианты ответа.

Раздел "Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения" должен содержать…

а) сведения об отходах, образующихся в процессе хозяйственной и (или) иной деятельности, в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов;

б) сведения об объектах размещения отходов на данном объекте в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов;

в) сведения об инвентаризации объектов размещения отходов;

г) сроки проведения инвентаризации объектов размещения отходов.

Раздел 3. Отчет о производственном экологическом контроле

Форма рубежного контроля – тестирование

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенции ПК-3

1. В какой срок предоставляется отчет о результатах производственного экологического контроля?

а) ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным;

б) один раз в два года до 25 марта года, следующего за последним отчетным;

в) один раз в три года до 25 марта года, следующего за последним отчетным;

г) один раз в пять лет до 25 марта года, следующего за последним отчетным;

2. В какой орган представляют Отчет о результатах производственного экологического контроля Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность на объектах I категории?

а) в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности, за исключением юридических лиц, подведомственных Федеральной службе безопасности Российской Федерации;

б) в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий региональный государственный экологический контроль (надзор), по месту осуществления деятельности;

в) в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий муниципальный государственный экологический контроль (надзор), по месту осуществления деятельности;

г) все ответы неверны.

3. В какой орган представляют Отчет о результатах производственного экологического контроля Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность на объектах II и III категорий, подлежащих региональному государственному экологическому контролю (надзору)?

а) в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности, за исключением юридических лиц, подведомственных Федеральной службе безопасности Российской Федерации;

б) в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий региональный государственный экологический контроль (надзор), по месту осуществления деятельности;

в) в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий муниципальный государственный экологический контроль (надзор), по месту осуществления деятельности;

г) все ответы неверны.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции ПК-3

Теоретический блок

1. Требования федеральных законов №7-ФЗ Об охране окружающей среды и №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также других нормативно-правовых актов в части организации и осуществления производственного экологического контроля.
2. Порядок разработки и утверждения Программы производственного экологического контроля.
3. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Общие положения"?
4. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников"?
5. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников"?
6. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения"?
7. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля"?
8. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации"?

9. Содержание Программы ПЭК: какие сведения должен содержать раздел "Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений"?
10. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха: периодичность.
11. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха: методы осуществления.
12. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха: места отбора проб.
13. Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха: методики (методы) измерений.
14. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов: периодичность.
15. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов: методы осуществления.
16. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов: места отбора проб.
17. Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов: методики (методы) измерений.
18. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами: периодичность осуществления.
19. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами: методы осуществления производственного экологического контроляв области обращения с отходами.
20. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами: места отбора проб.
21. Производственный экологический контроль в области обращения с отходами: методики (методы) измерений.
22. Содержание Отчета по ПЭК: раздел Общие сведения об организации и результатах ПЭК.
23. Содержание Отчета по ПЭК: раздел Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.
24. Содержание Отчета по ПЭК: раздел Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.
25. Содержание Отчета по ПЭК: раздел Результаты производственного контроля в области обращения с отходами.
26. Порядок предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.
27. Сроки предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля

Аналитические задания

1. Какие загрязняющие вещества включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?
2. Какие источники не включаются в план-график контроля стационарных источников выбросов?
3. В каких случаях в Плане-графике контроля указываются расчетные методы контроля для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников?
4. Какую информацию должен содержать План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха?

5. Что должны включать мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод?
6. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов I и II категорий при осуществлении сброса сточных вод?
7. Какова периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов III категории?
8. Что предусматривает программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной?
9. Какова периодичность проведения проверок работы очистных сооружений?
10. Для каких объектов необходимо заполнять подраздел " Производственный контроль в области обращения с отходами" Программы производственного экологического контроля?
11. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать адрес места нахождения объекта, на котором респондент осуществляет хозяйственную и (или) иную деятельность, при оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
12. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать код объекта при оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
13. В соответствии с каким документом рекомендуется указывать категорию объекта при оформлении отчета о результатах производственного экологического контроля?
14. Какая информация в обязательном порядке должна быть указана при заполнении респондентом таблицы "Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации" Отчета о производственном экологическом контроле?
15. В каком случае респондентом заполняется таблица "Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
16. В каком случае респондентом заполняется таблица "Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
17. В каких единицах рекомендуется указывать превышение установленного предельно допустимого выброса или временно согласованного выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух? Каким образом оно рассчитывается?
18. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
19. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод, выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольном створах)" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
20. В каком случае респондентом заполняется таблица "Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков" формы Отчета о производственном экологическом контроле?
21. В каком случае респондентом заполняется таблица "Сведения о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду" формы Отчета о производственном экологическом контроле?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Севрюкова, Е. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18629-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560191 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07525-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562425 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Анализ научно-технических данных и результатов исследований : учебник для вузов / А. Н. Асаул, Е. И. Рыбнов, Г. Ф. Щербина, М. А. Асаул. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15448-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544557 (дата обращения: 31.01.2025).

2. Масленникова, И. С. Экологический аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 85 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15566-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568383 (дата обращения: 31.01.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних	https://www.consultant.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		изменений, современные программные технологии	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории)посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 12
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 17
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 17
3.2. Задания для самостоятельной работы 18
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 19
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 28
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 28
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 28
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 28
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 29
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 30
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 32
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 33
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 33
5.1.1. Основная литература 33
5.1.2. Дополнительная литература 33
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 33
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 34
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 35
5.4.1. Средства информационных технологий 35
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 35
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 35
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 36
5.6. Образовательные технологии 36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 38

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися знаний по документальному оформлению природоохранной деятельности предприятия с последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучение нормативно-правовой базы природоохранной деятельности предприятия.
2. Рассмотрение перечня и порядкаведения природоохранной документации и отчетности предприятия.
3. Рассмотрение порядка и документального оформления проверок предприятия в рамках государственного экологического контроля (надзора).

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ПК-4 в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ПК-4 Способен оформлять разрешительную документацию в области охраны окружающей среды	ПК-4.1Устанавливает для организации соответствующую категорию по степени негативного воздействия на окружающую среду	Знать: нормативно-правовую основу отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду Уметь: пользоваться критериями отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду Владеть: навыками отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

	ПК-4.2Определяет вид разрешительной документации для организации	Знать: нормативно-правовую основу, определяющую перечень разрешительной документации для организации Уметь: определять вид разрешительной документации для организации в соответствии с категорией объекта по степени негативного воздействия на окружающую среду Владеть: знанием принципов оформления разрешительной документации для организации в соответствии с категорией объекта по степени негативного воздействия на окружающую среду

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			

Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная **форма обучения**

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 4**			
		Сессия 3-4			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Очной **формы обучения***

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	**37**	**21**	**16**	**4**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база и критериотнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	18	10	8	2		4				2	
Тема 1.2.Порядок постановки на учет объекта негативного воздействия на окружающую среду	19	11	8	2		4				2	
Раздел 2. Природоохранная документация предприятия	**29**	**9**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Разрешительная документация	7	3	4	2		2					
Тема 2.2. Отчетная документация	9	3	6	2		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.3. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности	13	3	10	4		4				2	
Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1 Нормативно-правовая база и порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	17	8	9	3		4				2	
Тема 3.2. Документальное оформление проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля	16	7	9	3		4				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
(надзора)											
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

*Заочной **формы обучения***

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	**34**	**31**	**3**	**1**		**2**					
Тема 1.1. Нормативно-правовая база и критериотнесения	17	15	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду											
Тема 1.2.Порядок постановки на учет объекта негативного воздействия на окружающую среду	17	16	1	1		0					
Раздел 2.Природоохранная документация предприятия	**35**	**30**	**5**	**1**		**4**					
Тема 2.1. Разрешительная документация	11	9	2	0		2					
Тема 2.2. Отчетная документация	12	9	3	1		2					
Тема 2.3. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности	12	12	0	0		0					
Раздел 3. Проверка соблюдения	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)											
Тема 3.1 Нормативно-правовая база и порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	17	15	2	2		0					
Тема 3.2. Документальное оформление проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	18	16	2	0	*0*	2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Тема 1.1. Нормативно-правовая база и критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Нормативно-правовая основа отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.
2. Категории предприятий по степени негативного воздействия на окружающую среду.
3. Критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Тема 1.2. Порядок постановки на учет объекта негативного воздействия на окружающую среду

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Нормативно-правовая основа постановки на государственный учет объектов НВОС.
2. Формирование заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет и актуализация ОНВ.
3. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Снятие с государственного учета объектов НВОС

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Форма практического задания:ситуационное практическое задание

Определение категории объекта по степени его негативного воздействия на окружающую среду

Задание: В соответствии с заданным вариантом определить категорию объекта по степени его негативного воздействия на окружающую среду.

1. Изучить постановление правительства РФ от 31 декабря 2020 года № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий».
2. Используя характеристику деятельности предприятия, определить его категорию негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с Постановлением №2398.
3. Определить перечень необходимой природоохранной документации, которая должна быть на предприятии исходя из выявленной категории объекта. Для этого необходимо изучить следующие федеральные законы:

- Об охране окружающей среды;
- Об отходах производства и потребления;
- Об охране атмосферного воздуха.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – защита ситуационного практического задания

Раздел 2. Природоохранная документация предприятия

Тема 2.1. Разрешительная документация

Перечень изучаемых элементов содержания

Комплексное экологическое разрешение (КЭР). Декларация о воздействии на окружающую среду. Объекты III категории НВОС: требования к экологической документации.

Тема 2.2. Отчетная документация

Перечень изучаемых элементов содержания

Правила экологической отчетности в зависимости от категорий предприятий.

Отчётность предприятия. Подача отчетности посредством Личного кабинета природопользователя. Формирование 2-ТП (отходы). Формирование 2-ТП (воздух). Формирование 2-ТП (рекультивация). Формирование декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Экологический сбор.

Тема 2.3. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности

Перечень изучаемых элементов содержания

1. Разработка и согласование плана мероприятий по охране окружающей среды
2. Разработка и согласованиепрограммы повышения экологической эффективности

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Природоохранная документация предприятия

Форма практического задания:аналитическое задание.

На основе изучения федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления», «Об охране атмосферного воздуха», а также с использованием информации, размещенной на официальном сайте Росприроднадзора, необходимо составить перечни экологической документации и отчетности для четырех категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Для этого необходимо отметить в соответствующих графах таблицы «да», если документ для данной категории объектов требуется, или «нет», в случае если он не требуется.

Таблица 1 – Требования в области охраны атмосферного воздуха по категориям объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

№	Экологическая документация и отчетность	Категории объектов НВОС			
		I	II	III	IV
1	Отчетность 2-ТП Воздух (при выбросах более 10 тонн в год или при выбросах 5-10 тонн в год при наличии в выбросах веществ 1-2 класса опасности)				
2	Комплексное экологическое разрешение (в т.ч. внедрение НДТ и систем автоматического контроля выбросов)				
3	Декларация о воздействии на окружающую среду				
4	Программа производственного экологического контроля				
5	Отчет об организации и о результатах осуществления программы производственного экологического контроля				
6	Технологические нормативы				
7	Нормативы допустимых выбросов				
8	Программа повышения экологической эффективности				
9	План мероприятий по охране окружающей среды				
10	Разрешение на вредное физическое воздействие на атмосферный воздух				
11	Декларация о плате за НВОС				
12	Плата за НВОС				

Таблица 2 – Требования в области обращения с отходами по категориям объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

№	Экологическая документация и отчетность	Категории объектов НВОС			
		I	II	III	IV
1	Паспортизация отходов				
2	Ведение учета в области обращения с отходами				
3	Отчет по форме № 2-ТП (отходы)				

4	Отчетность об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов				
5	Декларация о воздействии на окружающую среду (ДВОС, раздел по отходам)				
6	Декларация о плате за НВОС (за отходы, захороненные на полигоне)				
7	Плата за негативное воздействие на окружающую среду (за отходы, захороненные на полигоне)				
8	Программа производственного экологического контроля и отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК				
9	Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение				
10	Отчет по форме № 4-ОС (предприятия, имеющие очистные сооружения, осуществляющие у себя природоохранные мероприятия на сумму более 100 тыс. руб. в год в т.ч. на деятельность по обращению с отходами)				
11	Выполнение нормативов утилизации либо уплата экологического сбора, если предприятие является производителем или импортером товаров (Экологический сбор)				
12	Кадастр отходов (если предусмотрено региональным законодательством)				
13	Заключение договора с региональным оператором по обращению с ТКО / другие лицензированные организации, занимающиеся перевозкой, утилизаций, переработкой и захоронением отходов				

Таблица 3 – Требования в области охраны водных объектов по категориям объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

№	Экологическая документация и отчетность	Категории объектов НВОС			
		I	II	III	IV
1	Нормативы допустимых сбросов				
2	Нормативы допустимых сбросов для радиоактивных, высокотоксичные веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности)				
3	Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов централизованной системы водоотведения поселков и городских округов				
4	Программа повышения экологической эффективности (в случае невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов)				
5	Декларация о плате за НВОС (за сбросы)				
6	Плата за негативное воздействие на окружающую среду (за сбросы)				

7	Программа производственного экологического контроля и отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК				
8	План мероприятий по охране окружающей среды (в случае невозможности соблюдения нормативов допустимых сбросов)				
9	Отчет по форме № 4-ОС (предприятия, имеющие очистные сооружения, осуществляющие у себя природоохранные мероприятия на сумму более 100 тыс. руб. в год в т.ч. на деятельность по обращению с отходами)				
10	Отчет по форме № 2-ТП (водхоз)				
11	Отчет по форме № 2-ОС				
12	Сведения по формам 6.1, 6.2, 6.31				
13	Сведения по формам 3.1, 3.2, 3.32				

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – защита аналитического задания

Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Тема 3.1. Нормативно-правовая база и порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая база проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).Риск-ориентированный подход при проведении проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора). Порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора). Плановые и внеплановые проверки, документарные и выездные проверки, а также плановые (рейдовые) осмотры.

Тема 3.2. Документальное оформление проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Перечень изучаемых элементов содержания

Опросные листы. Порядок оформления результатов проверки. Акт проверки.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Нормативно-правовая база и порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Форма практического задания: работа с нормативно-правовыми актами

Задание. Изучив Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1096 О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре), необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Что является предметом государственного экологического контроля?
2. Требования какихразрешительных документовявляются предметом государственного экологического контроля?

3. Какой орган осуществляет государственный экологический контроль?
4. Какие должностные лица уполномочены осуществлять государственный экологический контроль?
5. Какие должностные лица уполномоченына принятие решений о проведении контрольных (надзорных)мероприятий?
6. Перечислите объекты государственного экологического контроля, в отношении которых контрольный орган осуществляет государственный экологический контроль.
7. Каким образом осуществляется учет объектов контроля?
8. Назовите категории риска причинения вреда/ущерба (категории риска), к которым контрольный орган относит объекты при осуществлении государственного экологического контроля.
9. Кем и на основании чего осуществляется отнесение объектов контроля к определенной категории риска?
10. Перечислите виды плановых контрольных (надзорных) мероприятий, которые может проводить контрольный орган.
11. Какова периодичность проведения контроля планового контрольного(надзорного) мероприятия в зависимости от присвоенной категории риска?
12. Перечислите виды профилактических мероприятий, которые может проводитьконтрольный орган.
13. В отношении объектов каких категорий риска проводятсяобязательные профилактические визиты?
14. Какова продолжительность обязательного профилактического визита?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2. Природоохранная документация предприятия	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Тема 1.1. Нормативно-правовая база и критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Задания для самостоятельной работы:

1. Нормативно-правовая основа отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.
2. Категории предприятий по степени негативного воздействия на окружающую среду.
3. Критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.

Тема 1.2. Порядок постановки на учет объекта негативного воздействия на окружающую среду

Задания для самостоятельной работы:

1. Нормативно-правовая основа постановки на государственный учет объектов НВОС.
2. Формирование заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет и актуализация ОНВ.
3. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Снятие с государственного учета объектов НВОС

Раздел 2. Природоохранная документация предприятия

Тема 2.1. Разрешительная документация

Задания для самостоятельной работы:

1. Комплексное экологическое разрешение(КЭР). Содержание заявки на оформление КЭР.
2. Декларация о воздействии на окружающую среду.
3. Объекты III категории НВОС: требования к экологической документации.
4. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия I категории НВОС
5. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия II категории НВОС
6. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия III категории НВОС
7. Формирование декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.
8. Оформление экологического сбора.

Тема 2.2. Отчетная документация

Задания для самостоятельной работы

Правила экологической отчетности в зависимости от категорий предприятий.
Подача отчетности посредством Личного кабинета природопользователя.
Отчет по форме №2-ТП (воздух) Сведения об охране атмосферного воздуха»
Отчет по форме по форме № 2-ТП (отходы)
Отчет по форме 2-ТП (рекультивация)
Отчет по форме № 4-ОС Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды
Отчет по форме № 2-ТП (водхоз)

Отчет по форме № 2-ОС Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохранных работ на водных объектах
Отчет по формам 6.1, 6.2, 6.31
Отчет по формам 3.1, 3.2, 3.32

Тема 2.3. План мероприятий по охране окружающей среды и программа повышения экологической эффективности

Задания для самостоятельной работы:

1. Разработка и согласование плана мероприятий по охране окружающей среды
2. Разработка и согласование программы повышения экологической эффективности

Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Тема 3.1. Нормативно-правовая база и порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).

Задания для самостоятельной работы:

1. Нормативно-правовая база проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
2. Риск-ориентированный подход при проведении проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
3. Порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
4. Плановые и внеплановые проверки, документарные и выездные проверки, а также плановые (рейдовые) осмотры.

Тема 3.2. Документальное оформление проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Задания для самостоятельной работы:

Опросные листы. Порядок оформления результатов проверки в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора). Акт проверки.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким

образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе

оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет с оценкой, которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (работа с нормативно-правовыми актами, аналитического задания, ситуационного практического задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях, защита аналитического задания, защита ситуационного практического заданияи др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для зачета с оценкой**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Отнесение объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду

Форма рубежного контроля – защита ситуационного практического задания

Вопросы защиты.

Код контролируемой компетенцииПК-4

1. Что такое объект НВОС?
2. Сколько существует категорий объектов НВОС?
3. Каковы критерии отнесения объектов к категории НВОС?
4. В течение какого срока вновь создаваемый объект должен пройти постановку на учет в качестве объекта НВОС?
5. Какой документ выдается по факту постановки на учет объекта НВОС?
6. Какова процедура снятия объекта НВОС с учета?
7. В каких случаях осуществляется снятие объекта НВОС с учета?

Раздел 2. Природоохранная документация предприятия

Вопросы защиты.

Код контролируемой компетенции ПК-4

1. Какая категория объектов НВОС должна разрабатывать документ «Декларация о воздействии на окружающую среду»?

2. Какая категория объектов НВОС должна разрабатывать документ «Комплексное экологическое разрешение»?

3. Объекты какой категории НВОС должны внедрять НДТ?

4. При каком условии 2-ая категория НВОС может претендовать на разработку Комплексного экологического разрешения?

5. Что помимо НДТ должны внедрять объекты первой категории НВОС?

6. Обязана ли 3 категория НВОС производить расчеты нормативов выбросов?

7. Что такое ПЭК? Какая категория НВОС не обязана разрабатывать программу экологического контроля и проводить экологический контроль?

Раздел 3. Проверка соблюдения природоохранных требований в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора)

Форма рубежного контроля- – тестирование.

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенцииПК-4.

Необходимо указать все верные варианты ответа.

Продолжите предложение.

1. При осуществлении юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем хозяйственной и (или) инойдеятельности с использованием объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду, и хотя быодин из которых подлежит государственному экологическому контролю…

а) государственный экологический контроль осуществляется в отношении всех таких объектов и такихюридического лица или индивидуального предпринимателя

б) государственный экологический контроль осуществляется в отношении только того объекта, который подлежит государственному экологическому контролю

2. Продолжите предложение.

Учет объектов контроля осуществляется…

а) при ведении государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

б) при ведении государственного водного реестра;

в) при выдаче лицензий на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации,обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;

г) при сборе, обработке, анализе и учете информации об объектах контроля, представляемой контрольному органув соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, информации.

15. Какова периодичность проведения планового контрольного (надзорного) мероприятия для объектов категории среднего риска?

а) 1 раз в год;

б) 1 раз в 2 года;

в) 1 раз в 3 года;

г) 1 раз в 4 года;

д) 1 раз в 5 лет.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции ПК-4

1. Нормативно-правовая основа отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.
2. Категории предприятий по степени негативного воздействия на окружающую среду.
3. Критерии отнесения объекта к категории по степени негативного воздействия на окружающую среду.
4. Нормативно-правовая основа постановки на государственный учет объектов НВОС.
5. Формирование заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет и актуализация ОНВ.
6. Свидетельство о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
7. Снятие с государственного учета объектов НВОС
8. Комплексное экологическое разрешение(КЭР). Содержание заявки на оформление КЭР.
9. Декларация о воздействии на окружающую среду.
10. Объекты III категории НВОС: требования к экологической документации.
11. Правила экологической отчетности в зависимости от категорий предприятий.
12. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия I категории НВОС
13. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия II категории НВОС
14. Разрешительная и отчетная экологическая документация предприятия III категории НВОС
15. Подача отчетности посредством Личного кабинета природопользователя.
16. Формирование декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.
17. Оформление экологического сбора.
18. Разработка и согласование плана мероприятий по охране окружающей среды
19. Разработка и согласованиепрограммы повышения экологической эффективности
20. Отчет по форме №2-ТП (воздух) Сведения об охране атмосферного воздуха»
21. Отчет по форме по форме № 2-ТП (отходы)
22. Отчет по форме 2-ТП (рекультивация)
23. Отчет по форме № 4-ОС Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды
24. Отчет по форме № 2-ТП (водхоз)
25. Отчет по форме № 2-ОС Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохранных работ на водных объектах
26. Отчет по формам 6.1, 6.2, 6.31
27. Отчет по формам 3.1, 3.2, 3.32
28. Нормативно-правовая база проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
29. Риск-ориентированный подход при проведении проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
30. Порядок проведения проверок в рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора).
31. Плановые и внеплановые проверки, документарные и выездные проверки, а также плановые (рейдовые) осмотры.

32. Опросные листы. Порядок оформления результатов проверкив рамках мероприятий государственного экологического контроля (надзора). Акт проверки

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для вузов / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21267-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569446 (дата обращения: 02.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : учебник и практикум для вузов / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12355-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560592 (дата обращения: 02.02.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету с оценкой.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, тестирование, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 4
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 10
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 15
3.2. Задания для самостоятельной работы 16
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 18
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 27
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 27
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 27
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 27
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 28
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 29
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 30
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 32
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 32
5.1.1. Основная литература 32
5.1.2. Дополнительная литература 32
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 32
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 33
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 34
5.4.1. Средства информационных технологий 34
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 34
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 34
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 35
5.6. Образовательные технологии 35
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 36

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении обучающимися знаний о методах и способах решения экономических задач природопользования и охраны окружающей среды; теоретической и практической подготовке студентов к решению конкретных проблем экономики природопользования; использование на практике существующих экономических инструментов (системы ресурсных и эмиссионных платежей, форм финансирования природоохранных мероприятий, учета экологических факторов в системе налогообложения и т. п.) управления и регулирования природопользования.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Рассмотрениерасчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора.
2. Приобретение навыка экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.
3. Овладение методамиоценки экономической эффективности природоохранных мероприятий.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ПК-6в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ПК-6Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	ПК-6.1Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду ПК-6.2Осуществляет расчет экологического сбора ПК-6.3Оценивает экономическую эффективность природоохранных мероприятий	Знать: экономические методы регулирования природоохранной деятельности Уметь: проводить оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий Владеть: навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная **форма обучения**

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**			
		8			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная **форма обучения**

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 5**			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет			

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очной формы обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	**31**	**15**	**16**	**4**		**8**				**4**	
Тема 1.1. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду	15	7	8	2		4				2	
Тема 1.2.Экологический сбор	16	8	8	2		4				2	
Раздел 2. Оценка ущерба компонентам окружающей среды	**35**	**15**	**20**	**8**		**8**				**4**	
Тема 2.1. Исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды	11	5	6	2		4					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 2.2. Оценка ущерба от загрязнения водного объекта	12	4	8	4		2				2	
Тема 2.3. Оценка ущерба от загрязнения почвы	12	6	6	2		2				2	
Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 3.1 Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и ресурсосбережения	16	7	9	3		4				2	
Тема 3.2. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ	17	8	9	3		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

Заочной ***формы обучения***

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	**34**	**31**	**3**	**1**		**2**					
Тема 1.1. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду	17	15	2	0		2					
Тема 1.2.Экологический сбор	17	16	1	1		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов									
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками							
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 2. Оценка ущерба компонентам окружающей среды	**35**	**30**	**5**	**1**		**4**					
Тема 2.1. Исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды	11	9	2	0		2					
Тема 2.2. Оценка ущерба от загрязнения водного объекта	12	9	3	1		2					
Тема 2.3. Оценка ущерба от загрязнения почвы	12	12	0	0		0					
Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ	**35**	**31**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и	17	15	2	2		0					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
ресурсосбережения											
Тема 3.2. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ	18	16	2	0	*0*	2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды

Тема 1.1. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду

Перечень изучаемых элементов содержания
Нормативно-правовая основа платы за негативное воздействие на окружающую среду.
Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду.
Порядок и сроки внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Тема 1.2. Экологический сбор

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая основа экологического сбора.

Порядок исчисления экологического сбора.

Порядок и сроки предоставления экологического сбора.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМРАЗДЕЛА 1

Тема практического занятия:Платежи за негативное воздействие на окружающую среду

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Задание.Рассчитать сумму платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Расчет представить в виде таблицы:

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Установленные выбросы		Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн)	В том числе:			Ставка платы (руб/ тонна)
		НДВ, ТН	ВРВ		НДВ, ТН	в пределах ВРВ	сверх ВРВ, НДВ, ТН	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Продолжение таблицы:

Коэффициент к ставке платы за выброс			Дополнительный коэффициент ($К_{от}$)	Поправочный коэффициент ($К_{инд}$)	Сумма платы за (руб):			Сумма платы, всего (руб) (столбец 15+ столбец 16+ столбец 17)
в пределах НДВ, ТН ($К_{НД}$)	В пределах ВРВ ($К_{ВР}$)	сверх ВРВ, НДВ, ТН ($К_{СР}$/$К_{ПР}$)			НДВ, ТН (столбец 6×столбец 9×столбец 10×столбец 13×столбец 14)	в пределах ВРВ (столбец 7 ×столбец 9×столбец 11 ×столбец 13×столбец 14)	сверх ВРВ, НДВ, ТН (столбец 8 ×столбец 9×столбец 12 ×столбец 13×столбец 14)	
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Тема практического занятия:Экологический сбор

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Задание.

Рассчитать сумму экологического сбора за прошедший год, если производитель газированного напитка выпустил на рынок России 20000 ПЭТ-бутылок.

Рассчитать сумму экологического сбора за прошедший год, если производитель использовал тару из гофрокартона в количестве 0,5 тонны.

Рассчитать сумму экологического сбора за прошедший год, если производитель использовал бумажную упаковку в количестве 1,5 тонны.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 1

Форма рубежного контроля – защита расчетных практических заданий

Раздел 2. Оценка ущерба компонентам окружающей среды

Тема 2.1. Исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного атмосферному воздуху.

Методика исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды.

Таксы для исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту окружающей среды.

Тема 2.2. Оценка ущерба от загрязнения водного объекта

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного водному объекту.

Методика исчисления размера вреда, причиненного водному объекту.

Таксы для исчисления размера вреда, причиненного водному объекту.

Тема 2.3. Оценка ущерба от загрязнения почвы

Перечень изучаемых элементов содержания

Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного почве.

Методика исчисления размера вреда, причиненного почве.

Таксы для исчисления размера вреда, причиненного почве.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России от 28 января 2021 г. № 59Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. На какие объекты негативного воздействия на окружающую среду распространяется действие методикиисчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды?

2. На какие случаи распространяется действие методикиисчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды?

3. По какой формуле осуществляется исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды в период отсутствия НМУ?

4. Каким образом определяются таксы для исчисления размера вреда?

5. Каким образом определяются коэффициент особой охраны и коэффициент, учитывающий фактическое изменение потребительских цен на товары и услуги в РФ?

6. По какой формуле осуществляется исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды в период действия НМУ?

7. Каким образом определяется коэффициент, учитывающий формирование повышенных уровней загрязнения атмосферного воздуха в период действия НМУ?

Тема практического занятия:Оценка ущерба от загрязнения водного объекта

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 13 апреля 2009 г. № 87 (с изменениями на 26 августа 2015 года) Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным объектам вследствие нарушения водного законодательства, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. На какие объекты распространяется действие методики?

2. На какие случаи распространяется действие методикиисчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды?

3. По какой формуле осуществляется исчисление размера вреда, причиненного водному объекту?

4. Каким образом определяются таксы для исчисления размера вреда?

5. Каким образом определяетсякоэффициент, учитывающий природно-климатические условия в зависимости от времени года?

6. Каким образом определяется коэффициент, учитывающий экологические факторы (состояние водных объектов)?

7. Каким образом определяется коэффициент индексации, учитывающий инфляционную составляющую экономического развития?

8. Каким образом определяется коэффициент, учитывающий интенсивность негативного воздействия вредных (загрязняющих) веществ на водный объект?

9. Каким образом определяетсямасса сброшенного вредного (загрязняющего) вещества в составе сточных вод и (или) загрязненныхдренажных (в том числе шахтных, рудничных) вод?

Тема практического занятия:Оценка ущерба от загрязнения почвы

Форма практического задания:работа с нормативно-правовыми документами

Задание. Изучив Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 08 июля 2010 г. № 238(сизменениями на 18 ноября 2021 года)Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Для чего предназначена данная методика?

2. На какие случаи распространяется действие методикиисчисления размера вреда, причиненного почве? На какие случаи не распространяется действие данной методики?

3. По какой формуле осуществляется исчисление размера вреда, причиненного водному объекту?

4. Каким образом определяются таксы для исчисления размера вреда?

5. Каким образом определяется показатель, учитывающий глубину загрязнения, порчи почв при перекрытии ее поверхности искусственнымипокрытиями и (или) объектами?

6. Каким образом определяется показатель, учитывающий категорию земель и вид разрешенного использования земельного участка?

7. Каким образом определяется показатель, учитывающий мощность плодородного слоя почвы?

8. Какое значение*Хн* применяется при отсутствии установленного норматива качества окружающей среды для почв (для конкретного загрязняющеговещества)?

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ

Тема 3.1. Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и рксурсосбережения.

Перечень изучаемых элементов содержания
Метод цепного повтора в рамках общего срока действия проектов.
Метод бесконечного цепного повтора сравниваемых проектов.
Метод эквивалентного аннуитета.
Оценка технологий рационального природопользования на основе реальных опционов.

Тема 3.2. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ

Перечень изучаемых элементов содержания
Особенности оценки эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ.

Обоснование эколого-экономической целесообразности внедрения водоохранных мероприятий.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и ресурсосбережения

Форма практического задания:расчетное практическое задание

Задание.Сделайте прогноз оценки экономической целесообразности проекта использования природного ресурса на основе оценки реального опциона-*call* методом Блэка-Шоулза, если NPV=1000 млн руб, а дисконтированная стоимость затрат на реализацию проекта составляет Z=950 млн руб. Срок исполнения опциона наступает через N=4 года, безрисковая процентная ставка составляет r=12% годовых. Принять значение σ = 0,17.

Тема практического занятия:Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ

Форма практического задания:расчетно-практическое задание

Задание.Провести расчет показателей экономической эффективности природоохранного мероприятия, если годовая величина предотвращаемого ущерба от его реализации составляет 50 тыс руб/год. Капитальные затраты на реализацию мероприятия составляют: в первый год – 80 тыс. руб., во второй год – 60 тыс.руб. Реальная банковская ставка рефинансирования составляет 10%.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – контрольная работа

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды	Подготовка к защите расчетных практических заданий. Самостоятельное изучение материала раздела/темы.
Раздел 2. Оценка ущерба окружающей	Самостоятельное изучение материала

среде	раздела/темы
Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды

Тема 1.1. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду

Задание для самостоятельной работы

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты

Плата за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду

Величина платежной базы для расчета размера квартальных авансовых платежей

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду

Коэффициенты, применяемые к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду в целях стимулирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий.

Вопросы к защите расчетного практического задания 1

1. Кто обязан вносить плату за НВОС?
2. Куда зачисляется плата за НВОС после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпренимателем?
3. Каков порядок исчисления платы за НВОС?
4. Кем определяется величина платежной базы для расчета размера квартальных авансовых платежей?
5. На основании чего определяется величина платежной базы?
6. Кем устанавливаются ставки платы за НВОС?
7. Где прописаны ставки платы за НВОС?
8. Перечислите коэффициенты, применяемые при расчете платы за НВОС.

Тема 1.2. Экологический сбор

Задание для самостоятельной работы

1. Форма расчета суммы экологического сбора в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.08.2016 г. № 488.

2. Формула расчета экологического сбора:

Экологический сбор рассчитывается посредством умножения ставки экологического сбора на массу товара или на количество единиц товара (в зависимости от вида товаров), выпущенных в обращение на территории РФ и на норматив утилизации, выраженный в относительных единицах (ч.6 ст.24_5 Федерального закона от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ)

В случае недостижения нормативов утилизации, экологический сбор рассчитывается посредством умножения ставки экологического сбора на разницу между установленным и фактическим значением количества утилизированных отходов от использования товаров (п.7 ст.24_5 Федерального закона от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ).

Вопросы к защите расчетного практического задания 2

1. Кто обязан рассчитать экологический сбор?
2. Куда зачисляется плата за экологический сбор после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпренимателем?
3. Каков порядок исчисления экологического сбора?
4. Кем устанавливается норматив утилизации (переработки) в РФ, на основе которого проводится расчет экологического сбора?
5. Где прописаны нормативы утилизации (переработки) в РФ?
6. В какой орган плательщиками представляется Расчет суммы экологического сбора?

Раздел 2. Оценка ущерба компонентам окружающей среды

Тема 2.1. Исчисление размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды

Задание для самостоятельной работы

На основе данных из открытых источников проанализировать примеры случаев возмещенных ущербов атмосферному воздуху.

Тема 2.2. Оценка ущерба от загрязнения водного объекта

Задание для самостоятельной работы

На основе данных из открытых источников проанализировать примеры случаев возмещенных ущербов водному объекту.

Тема 2.3. Оценка ущерба от загрязнения почвы

Задание для самостоятельной работы

На основе данных из открытых источников проанализировать примеры случаев возмещенных ущербов почве.

Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ

Тема 3.1. Оценка экономической целесообразности реализации технологий природопользования и ресурсосбережения.

Задание для самостоятельной работы

1. Проанализировать показатели оценки экономической эффективности проектов природопользования на основе подхода DCF. Указать границы экономической целесообразности для каждого из них.
2. Проанализировать в чем смысл ставки дисконтирования и каким образом она определяется.
3. Проанализировать методы сравнения альтернативных проектов с разными жизненными циклами.
4. Раскройте сущность реального опциона и возможности использования его в практике управления.

Тема 3.2. Оценка эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ

Задание для самостоятельной работы

Изучить основные положения ГОСТ Р 58557-2019 Обоснование эколого-экономической целесообразности внедрения водоохранных мероприятий.

3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;

− запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;

− постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;

7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)является зачет, который проводится в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (работа с нормативно-правовыми документами, расчетные практические задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии по итогам выполнения заданий и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*
из них: текущие практические задания	*20*

итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по системе зачтено/не зачтенодля зачета**.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Экономический механизм природопользования и охраны окружающей среды

Форма рубежного контроля – защита расчетного практического задания

Вопросы к защите расчетного практического задания 1

Код контролируемой компетенцииПК-6

9. Кто обязан вносить плату за НВОС?
10. Куда зачисляется плата за НВОС после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпренимателем?
11. Каков порядок исчисления платы за НВОС?
12. Кем определяется величина платежной базы для расчета размера квартальных авансовых платежей?
13. На основании чего определяется величина платежной базы?
14. Кем устанавливаются ставки платы за НВОС?
15. Где прописаны ставки платы за НВОС?
16. Перечислите коэффициенты, применяемые при расчете платы за НВОС.

Вопросы к защите расчетного практического задания 2

Код контролируемой компетенции ПК-6

7. Кто обязан рассчитать экологический сбор?
8. Куда зачисляется плата за экологический сбор после перечисления денежных средств юридическим лицом или индивидуальным предпренимателем?
9. Каков порядок исчисления экологического сбора?

10. Кем устанавливается норматив утилизации (переработки) в РФ, на основе которого проводится расчет экологического сбора?
11. Где прописаны нормативы утилизации (переработки) в РФ?
12. В какой орган плательщиками представляется Расчет суммы экологического сбора?

Раздел 2. Оценка ущерба окружающей среде

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ПК-6

Варианты контрольной работы:

1. Изложите основные принципы исчисления размера ущерба, причиненного атмосферному воздуху.
2. Изложите основные принципы исчисления размера ущерба, причиненного водному объекту.
3. Изложите основные принципы исчисления размера ущерба, причиненного почве.

Раздел 3. Эколого-экономическая эффективность природоохранных проектов и программ

Форма рубежного контроля – контрольная работа

Код контролируемой компетенции ПК-6

Вопросы контрольной работы.

1. Область применения ГОСТ Р 58557-2019.

2. На чем основан экономический механизм регулирования водопользования в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019?

3. Приведите типовой порядок реализации водоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019.

4. Каким образом выполняют текущую оценку состояния водного объекта в период обоснования эколого-экономических целесообразных планов водоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019.

5. На основании чего проводят обоснование целесообразных водоохранных мероприятий по данным импактного мониторинга в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019?

6. Каким образом устанавливают экологическую результативность водоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019?

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретические вопросы

Код контролируемой компетенции ПК-6

1. Нормативно-правовая основа платы за негативное воздействие на окружающую среду.
2. Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду.
3. Порядок и сроки внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.

4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух
5. Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты
6. Плата за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).
7. Порядок исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду
8. Величина платежной базы для расчета размера квартальных авансовых платежей
9. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду
10. Коэффициенты, применяемые к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду в целях стимулирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий.
11. Нормативно-правовая основа экологического сбора.
12. Порядок исчисления экологического сбора.
13. Порядок и сроки предоставления экологического сбора.
14. Форма расчета суммы экологического сбора в соответствии с Приказом Росприроднадзора от 22.08.2016 г. № 488.
15. Формула расчета экологического сбора для случая недостижения нормативов утилизации.

16. Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного атмосферному воздуху.
17. Методика исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту природной среды.
18. Таксы для исчисления размера вреда, причиненного атмосферному воздуху как компоненту окружающей среды.
19. Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного водному объекту.
20. Методика исчисления размера вреда, причиненного водному объекту.
21. Таксы для исчисления размера вреда, причиненного водному объекту.
22. Нормативно-правовая основа возмещения вреда, причиненного почве.
23. Методика исчисления размера вреда, причиненного почве.
24. Таксы для исчисления размера вреда, причиненного почве.
25. Метод цепного повтора в рамках общего срока действия проектов.
26. Метод бесконечного цепного повтора сравниваемых проектов.
27. Метод эквивалентного аннуитета.
28. Оценка технологий рационального природопользования на основе реальных опционов.
29. Особенности оценки эколого-экономической эффективности природоохранных проектов и программ.
30. Обоснование эколого-экономической целесообразности внедрения водоохранных мероприятий.
31. Обоснование эколого-экономической целесообразности внедрения водоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 58557-2019

Аналитические задания

Код контролируемой компетенции ПК-6

1. Проанализировать показатели оценки экономической эффективности проектов природопользования на основе подхода DCF. Указать границы экономической целесообразности для каждого из них.
2. Проанализировать в чем смысл ставки дисконтирования и каким образом она определяется.
3. Проанализировать методы сравнения альтернативных проектов с разными жизненными циклами.
4. Раскройте сущность реального опциона и возможности использования его в практике управления.

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13446-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560104 (дата обращения: 02.02.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Анализ научно-технических данных и результатов исследований : учебник для вузов / А. Н. Асаул, Е. И. Рыбнов, Г. Ф. Щербина, М. А. Асаул. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15448-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544557 (дата обращения: 02.02.2025).

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет.

Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. UserGate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более	http://elibrary.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		34 млн научных публикаций и патентов	
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета комплексной безопасности
и основ военной подготовки

_____ /Леонов В.В./
19 февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность

Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании УС факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

Протокол № 6 от19 февраля 2025 года

Декан факультета комплексной безопасности и основ военной подготовки

канд. ист. наук Леонов В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5
2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 11
РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 16
3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 16
3.2. Задания для самостоятельной работы 17
3.3. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю) 20
РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 29
4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) 29
4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) 29
4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 29
4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося 30
4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю) 31
4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 39
РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 42
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 42
5.1.1. Основная литература 42
5.1.2. Дополнительная литература 42
5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 42
5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 43
5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля) 44
5.4.1. Средства информационных технологий 44
5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: 44
5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 44
5.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 45
5.6. Образовательные технологии 45
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 47

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля)заключается в получении студентами знаний о техногенных системах, их взаимодействии с окружающей средой, технических авариях и катастрофах, мерах по ликвидации их последствий; овладении навыками оценки экологического рискас последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Знакомство с концепцией риска, основными понятиями и принципами.
2. Овладение методологией оценки экологического риска.
3. Формирование навыков использования теоретических знаний в практической деятельности.

1.2Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основнойпрофессиональной образовательной программы высшего образования – программы *бакалавриата*соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:ПК-5в соответствии с учебным планом.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции **Формулировка компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
ПК-5 Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	ПК-5.1Выявляет и анализирует причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду ПК-5.2Оценивает последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Знать: классификацию техногенных аварий и катастроф; теоретические основы техногенных систем и экологического риска Уметь: устанавливать причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ; прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф Владеть: методами профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу обучающегося с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет3зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**54**	**54**			
Лекционные занятия	18	18			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	24	24			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**45**	**45**			
Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**			

Заочная **форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 5			
		Сессия 1-2			
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**12**	**12**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					

из них: в форме практической подготовки						
Самостоятельная работа обучающихся	**92**	**92**				
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**				
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**108**	**108**				

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

*Очной **формы обучения***

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**									
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**							
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1 Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 1.1 Сциосистемный подход к исследованию техногенных систем и опасностей. Техногенная деятельность и техногенное воздействие	11	5	6	2		2				2	
Тема 1.2Техногенные опасности систем горного дела, металлургии, атомной энергетики и теплоэнергетики	9	5	4	2		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.3Принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков	13	5	8	2		4				2	
Раздел 2Система обеспечения производственно-экологической безопасности	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	
Тема 2.1 Структура обеспечения производственно-экологической безопасности	17	8	9	3		4				2	
Тема 2.2 Методы априорной и апостериорной оценки система обеспечения производственно-экологической безопасности.	16	7	9	3		4				2	
Раздел 3Методы стратегического планирования	**33**	**15**	**18**	**6**		**8**				**4**	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
производственно-экологической безопасности на объекте повышенной опасности											
Тема 3.1 Приемлемый техносферный риск при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности	17	8	9	3		4				2	
Тема 3.2 Априорная оценка вероятности и оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ	16	7	9	3		4				2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Общий объем, часов	**108**	**45**	**54**	**18**		**24**				**12**	

*Заочной **формы обучения***

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов

	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Раздел 1Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы	**35**	**31**	**4**	**4**		**0**					
Тема 1.1 Сциосистемный подход к исследованию техногенных систем и опасностей. Техногенная деятельность и техногенное воздействие	11	9	2	2		0					
Тема 1.2Техногенные опасности систем горного дела, металлургии, атомной энергетики и теплоэнергетики	12	11	1	1		0					
Тема1.3Принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков	12	11	1	1		0					
Раздел 2Система обеспечения производственно-экологической	**34**	**30**	**4**	**0**		**4**					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
безопасности											
Тема 2.1 Структура обеспечения производственно-экологической безопасности	17	15	2	0		2					
Тема 2.2 Методы априорной и апостериорной оценки система обеспечения производственно-экологической безопасности.	17	15	2	0		2					
Раздел 3Методы стратегического планирования производственно-экологической безопасности на объекте повышенной опасности	**35**	**31**	**4**	**0**		**4**					
Тема 3.1 Приемлемый техносферный риск при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности	17	15	2	0		2					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 3.2 Априорная оценка вероятности и оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ	18	16	2	0		2					
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Общий объем, часов	**108**	**92**	**12**	**4**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы

Тема 2.1.Сциосистемный подход к исследованию техногенных систем и опасностей. Техногенная деятельность и техногенное воздействие

Перечень изучаемых элементов содержания

Мировозренческие основы системнологии. Основные понятия и термины системнологии. Методология системного подхода. Основные приемы системного подхода. Сциологический подход. Системнологическое содержание компонентов и их взаимодействие в системе.

Сциологическое определение опасности. Биогенная опасность. Системнологическое описание антропосферы. Антропогенная опасность. Классификация опасностей. Техногенез. Техногенные системы. Техногенное воздействие. Дескрипция. Детерминированное техногенное воздействие. Стохастическое техногенное воздействие

Жизненный цикл техногенного устройства. Содержание и виды техногенной деятельности. Экспертно-декларационная деятельность. Количественное выражение техногенных воздействий. Квантификация техногенных воздействий. Показатели техногенного воздействия инфракрасного излучения. Шкала техногенного воздействия. Техногенная опасность для среднестатического человека. Обнаружение техногенной опасности для акустического воздействия. Техногенные

химические вещества. Техногенное химическое ингаляционное воздействие. Техногенное химическое кожно-абсорбционное воздействие. Техногенное тепловое воздействие. Техногенное акустическое воздействие.

Тема 2.2. Техногенные опасности систем горного дела, металлургии, атомной энергетики и теплоэнергетики.

Перечень изучаемых элементов содержания

Общая характеристика техногенных систем горного дела. Техногенное воздействие систем горного дела. Статистические данные о воздействиях техногенных систем горного дела на окружающую среду. Общая характеристика техногенных систем металлургии. Техногенное воздействие систем металлургии. Статистические данные о воздействиях техногенных систем металлургии на окружающую среду. Общая характеристика техногенных систематомной энергетики. Техногенное воздействие систем атомной энергетики. Статистические данные о воздействиях техногенных систем атомной энергетики на окружающую среду. Общая характеристика техногенных системтеплоэнергетики. Техногенное воздействие систем теплоэнергетики. Статистические данные о воздействиях техногенных систем теплоэнергетики на окружающую среду

Тема 2.3. Принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков

Перечень изучаемых элементов содержания

Сущность, проблемы безопасности человека и окружающей среды. Причины чрезвычайных ситуаций в техносфере. Энергоэнтропийная концепция и классификация опасностей. Природно-экологические. Техногенно-производственные. Антропогенно-социальные. Классификация техногенных аварий и катастроф. Модель производственно-природной системы. Риск. Экологический риск. Ущерб производственно-экологический.Базовые принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков. Основные задачи менеджмента промышленно-экологической безопасности. Методы исследования и совершенствовании техносферной безопасности. Системная инженерия. Структура системного исследования техносферной безопасности. Количественные показатели системы обеспечения безопасности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА1

Тема практического занятия:Сциологические аспекты опасности и техногенные воздействия

Форма практического задания: практический практикум

Задание 1.

1. Постройте системнологическое представление атмосферы Земли, учитывающим при вертикальном расслоении.
2. Объясните из каких компонентов складывается атмосфера Земли.
3. Дайте характеристику всех компонентов атмосферы Земли.

Задание 2.

4. Постройте таблицу системнологической декомпозиции гидросферы Земли.
5. Объясните из каких компонентов складывается атмосфера Земли

6. Дайте характеристику всех компонентов гидросферы Земли.
7. На примере декомпозиции гидросферы Земли: сделайте следующий вывод: к какому компоненту представленной системы относится земная кора.

Задание 3.

8. Какие компоненты входят в состав внешней среды биотической системы (на примере системнологии муравьинной семьи)

Тема практического занятия:Жизненный цикл техногенного устройства и техногенное воздействие

Форма практического задания: практический практикум

Задание 1

Перевозка сжиженного хлора в контейнерах по автомобильным дорогам может сопровождаться техногенными происшествиями, в частности разгерметизацией контейнера. Разгерметизация приводит к выбросу хлора в окружающую среду. Хлор вследствие выброса поступает в воздушный массив и над подстилающей поверхностью территории, по которой проходит автомобильная дорога. Он вместе с воздухом попадает в дыхательную систему людей и других биологических организмов, находящихся на этой территории.

1. Какое системнологическое название следует присвоить к данному техногенному воздействию.
2. Какими путями хлор будет поступать в организм человека и другим биологическим организмам.
3. Объясните прямое поступление в организм человека и возможно ли это при выбросе хлора в атмосферу.
1. Объясните Косвенное поступление в организм человека и возможно ли это при выбросе хлора в атмосферу.
2. Назовите последствия данного техногенного воздействия на человека и окружающую среду.

Тема практического занятия:Техногенные опасности систем горного дела, металлургии, атомной энергетики и теплоэнергетики

Форма практического задания:практикум практический.

Задание 1

1. Дайте характеристику техногенным системам горного дела.
2. Какие технические компоненты техногенным системам горного дела создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
3. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела.
4. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела.
5. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дел.
6. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам горного дела.

Задание 2.

1. Дайте характеристику техногенным системам металлургии.

2. Какие технические компоненты техногенным системам металлургии создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
3. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами металлургии.
4. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами металлургии.
5. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами металлургии.
6. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам металлургии.

Тема практического занятия:Принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков

Форма практического задания:практический практикум

Задача 1.

1. Постройте модель-схему количественных показателей оценки системы обеспечения производственно-экологической безопасности.
2. Тепловая электростанция, которая работает на угле и мазуте.
3. Опишите техногенное воздействие загрязняющих веществ на человека и окружающую среду.
4. На примере одного вещества определите пути поступления их в организм человека и другим биологическим организмам.
5. Постройте модель-схему количественных показателей оценки системы техногеных выбросов от ТЭС.
6. Приведите примеры статических данных о техногенном воздействии тепловых электростанций.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ1

форма рубежного контроля – коллоквиум,тестирование

Раздел 2. Система обеспечения производственно-экологической безопасности

Тема 2.1. Структура обеспечения производственно-экологической безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Система обеспечения производственно-экологической безопасности. Основные части систем обеспечения производственно-экологической безопасности. Задачи системы обеспечения производственно-экологической безопасности. Показатели и критерии оценки качества системы обеспечения производственно-экологической безопасности.

Тема 2.2. Методы априорной и апостериорной оценки система обеспечения производственно-экологической безопасности.

Перечень изучаемых элементов содержания

Моделирование. Графоаналитическое моделирование аварий с выбросом АХОВ. Этапы прогнозирования и параметры ущерба. Сущность стратегического планирования процесса обеспечения производственно-экологической безопасности. Оперативное управление процессом обеспечения производственно-экологической безопасности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема практического занятия:Структура обеспечения производственно-экологической безопасности

Форма практического задания: контрольная работа.
Ответьте письменно на вопросы.

1. Назовите методы наиболее пригодные для априорной и апостериорной оценки показателя риска и показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности в целом.
2. По каким причинам определение показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности путем моделирования является предпочтительным по сравнению другими методами.
3. Какие общенаучные методы привлекаются для моделирования обстоятельств возникновения и развития техногенных ЧС.
4. Назовите два подхода к нормированию приемлемого уровня ПЭБ.
5. Каковы особенности моделирования Оперативное управление процессом обеспечения производственно-экологической безопасности

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 2

форма рубежного контроля – тестирование

Раздел 3Методы стратегического планирования производственно-экологической безопасности на объекте повышенной опасности

Тема 3.1 Приемлемый техносферный риск при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности

Перечень изучаемых элементов содержания
Обоснование параметров приемлемого техносферного риска при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности. Разработка целевых программ, направленных на снижение риска крупных аварий при функционировании объектов повышенной опасности.

Тема 3.2 Априорная оценка вероятности и оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ

Перечень изучаемых элементов содержания
Априорная оценка вероятности появления крупных аварийных выбросов энергии и вредного вещества на объекте повышенной опасности. Априорная оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема практического занятия:Априорная оценка вероятности и оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ

Форма практического задания:практикум практический**.**

Задание 1.

1. Необходимо выбрать предприятие, которое относится к опасным промышленным объектам.
2. Используйте различные способы сбора и преобразования эмпирических данных о выбранном предприятии.
1. Напишите цели исследования выбранного объекта.
2. Проблемно-ориентированно опишите выбранный объект.
3. Идентифицируйте вредные вещества и их взаимодействие с человеком и окружающей средой.
4. Оцените количественные показатели системы обеспечения производственно-экологической безопасности.
5. Проведите системный анализ, цель которого выявлении причин проблемных ситуаций и техногенных происшествий**.**
6. Постройте модель причинно- следственных связей происшествия типа «граф», «дерево», «сеть», где наглядно можно увидеть влияние отказов техники, ошибок человека и воздействия внешних факторов.
7. Разработайте или усовершенствуйте оптимальные и рациональныемероприятия по снижению риска.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ К РАЗДЕЛУ 3

форма рубежного контроля – тестирование

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1 Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 2 Система обеспечения производственно-экологической безопасности	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
Раздел 3 Методы стратегического планирования производственно-экологической безопасности на объекте	Самостоятельное изучение материала раздела/темы

повышенной опасности	

3.2. Задания для самостоятельной работы

Раздел 1.Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы

Тема 1.1. Сциосистемный подход к исследованию техногенных систем и опасностей. Техногенная деятельность и техногенное воздействие

Задания для самостоятельной работы

1. Чем является системнология, как область науки, предопределившая один из методов системного исследования.
2. Какое отношение имеет в системнологии термин «компонент», «внешняя среда», «энергия».
3. Что такое в системнологии отношения, взаимодействие и наследование.
4. Какое определение имеет понятие процесс в системнологии.
5. Как соотносятся в системнологии процесс и событие.
6. В чем разница между детерминированными и стохастическими событиями.
7. Какое определение имеет биогенная опасность.
8. Из каких компонентов складывается террабиосфера при декомпозиции биосферы.
9. Как опасности классифицируются в зависимости от разновидности взаимодействия.
10. Как опасности классифицируются в зависимости от разновидности антропогенной деятельности.
11. Что является техногенезом.
12. Какие понятия охватывает термин «техническое устройство»
13. Какое определение имеет термин «техногенная система»
14. Какое воздействие называется техногенным.
15. Какое техногенное воздействие называется химическое, энергетическое.
16. Из каких стадий складывается техногенный цикл технического устройства.
17. Как называется разновидность антропогенной деятельности, сопровождающая и поддерживающая техногенез и технологический цикл.
18. В чем заключается техногенная деятельность.
19. Что представляет собой квантификация техногенных воздействий.
20. Какими количественное показателями выражается техногенных воздействий.
21. Как математически выражается внешняя доза химического воздействия.
22. Что является параметром техногенного воздействия инфракрасного излучения.
23. Что представляет собой шкала техногенного воздействия.
24. Как решается задача обнаружения техногенной опасности.
25. Как проводится декомпозиция техногенной системы.
26. В чем заключается идентификация техногенных воздействий.
27. Какой показатель принимается параметром акустическое воздействие.
28. Что представляет собой техногенное химическое ингаляционное воздействие.
29. Как можно охарактеризовать техногенное химическое кожно-абсорбционное воздействие.
30. Как можно охарактеризовать техногенное тепловое воздействие.

Тема 1.2. Техногенные опасности систем горного дела, металлургии, атомной энергетики и теплоэнергетики.

Задания для самостоятельной работы

1. Какую характеристику можно дать техногенным системам горного дела и металлургии.
2. Какие технические компоненты техногенным системам горного дела и металлургии создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
3. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
4. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
5. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
6. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам горного дела и металлургии.
7. Какую характеристику можно дать техногенным системам атомной энергетики и теплоэнергетики
8. Какие технические компоненты техногенным системам атомной энергетики и теплоэнергетики создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
9. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
10. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
11. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
12. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам атомной энергетики и теплоэнергетики

Тема 1.3. Принципы обеспечения производственной экологической безопасности и снижения техносферных рисков

Задания для самостоятельной работы

1. В чем заключается сущность проблемы, связанной с обеспечением безопасности жизнедеятельности человека в современную эпоху.
2. Перечислите наиболее опасные явления природно-техногенного характера.
3. В чем сущность Энергоэнтропийная концепция безопасности.
4. Перечислите общие классы объективно существующих опасностей.
5. Что такое экологический риск.
6. Объясните модель производственно-природной системы.
7. Классификация техногенных аварий и катастроф.
8. Назовите базовые принципы обеспечения производственной экологической безопасности.
9. Назовите основные задачи менеджмента промышленно-экологической безопасности.
10. Каковы основные специальные научные методы исследования и совершенствования безопасности в техносфере.
11. Какие этапы и задачи можно выделить в программно-целевом планировании и управлении процессом обеспечения безопасности.

12. Количественные показатели системы обеспечения безопасности.

Раздел 2. Система обеспечения производственно-экологической безопасности

Тема 2.1. Структура обеспечения производственно-экологической безопасности.

Задания для самостоятельной работы

1. **Дайте определение «**обеспечения производственно-экологической безопасности» и раскройте содержание составных частей данной системы.
2. В чем цель и задачи системы обеспечения производственно-экологической безопасности.
3. Сформулируйте основные требования к показателям, пригодным для отражения уровня производственно-экологической безопасности и качества работы системы.
4. Перечислите количественные показатели и укажите какие аспекты производственно-экологической безопасности они отражают.
5. Назовите какие подходы к определению риска техногенных ЧС вам известны и чем принципиально они отличаются.
6. Причины сверхнормативного образования отходов.
7. Принципы снижения объемов образующихся отходов.
8. Причины аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

Тема 2.2. Методы априорной и апостериорной оценки система обеспечения производственно-экологической безопасности.

Задания для самостоятельной работы

1. Назовите методы наиболее пригодные для априорной и апостериорной оценки показателя риска и показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности в целом.
2. По каким причинам определение показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности путем моделирования является предпочтительным по сравнению другими методами.
3. Какие общенаучные методы привлекаются для моделирования обстоятельств возникновения и развития техногенных ЧС.
4. Назовите два подхода к нормированию приемлемого уровня ПЭБ.
5. Каковы особенности моделирования Оперативное управление процессом обеспечения производственно-экологической безопасности

Раздел 3 Методы стратегического планирования производственно-экологической безопасности на объекте повышенной опасности

Тема 3.1 Приемлемый техносферный риск при эксплуатации вновь создаваемых объектов повышенной опасности.

Задания для самостоятельной работы

1. Перечислите основные подходы к нормированию ПЭБ.
2. Укажите издержки, определяющие оптимальную для ОПО вероятность непоявления техногенных ЧМ и их показатели.
3. Что означает необходимость дифференцированного подхода к обоснованию социально приемлемого риска ПЭБ.

4. Назовите целевые программы, разработанные в ходе стратегического планирования обеспечения ПЭБ.
5. Какие важные моменты необходимо учитывать при создании конструктивно безопасного технологического оборудования ОПО.

Тема.3.2 Априорная оценка вероятности и оценка величины ущерба от крупных аварийных выбросов опасных и токсичных веществ.

Задания для самостоятельной работы

1. Какие технические средства следует применять для облегчения количественной вероятности и ущерба от происшествий ОПО.
2. Что отражает зависимость «доза-эффект» и какой графический вид они могут иметь.
3. Что означает термин «пробит-функция» и «эрфик-функция» и где они применяются.
4. Какие параметры определяют устойчивость здания к возникновению воздушной ударной волны.

3.3.Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;

− узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного

уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий

план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное,

поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.
3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;

7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозаданияобучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является зачет с оценкой, которые проводятся в **устной** форме.

4.2. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов;

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов.

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

4.3. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по дисциплине (модулю).

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (практических практикумов, контрольной работы и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (обсуждение итогов практических заданий), защита расчетных заданий и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	*10*
практические задания	*40*

из них: текущие практические задания	*20*
итоговое практическое задание	*20*
рубежи текущего контроля	*30*
ИТОГО:	***80***

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга.

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

4.4. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежутзаочная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется **по пятибалльной системе для зачета с оценкой.**

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	**Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации**

19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

4.5. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации и рубежного контроля, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля и текущей аттестации

Раздел 1 Техногенные системы и опасности для окружающей среды. Теоретико-методологические основы безопасности техносферы

Форма рубежного контроля – коллоквиум, тестирование

Вопросы коллоквиума**.**

Код контролируемой компетенции ПК-5

1. Чем является системнология, как область науки, предопределившая один из методов системного исследования.
2. Какое отношение имеет в системнологии термин «компонент», «внешняя среда», «энергия».
3. Что такое в системнологии отношения, взаимодействие и наследование.
4. Какое определение имеет понятие процесс в системнологии.
5. Как соотносятся в системнологии процесс и событие.
6. В чем разница между детерминированными и стохастическими событиями.
7. Какое определение имеет биогенная опасность.
8. Из каких компонентов складывается террабиосфера при декомпозиции биосферы.
9. Как опасности классифицируются в зависимости от разновидности взаимодействия.
10. Как опасности классифицируются в зависимости от разновидности антропогенной деятельности.
11. Что является техногенезом.
12. Какие понятия охватывает термин «техническое устройство»
13. Какое определение имеет термин «техногенная система»
14. Какое воздействие называется техногенным.
15. Какое техногенное воздействие называется химическое, энергетическое

Примеры тестовых заданий

Код контролируемой компетенции ПК-5

1. Как называется процесс изменения природных комплексов под воздействием хозяйственной деятельности человека?

a) ноогенез
b) антропогенез
c) техногенез

2. Согласно концепции экологического риска, при любой хозяйственной деятельности вероятность ущерба для ОС должна …

a) устраняться
b) минимизироваться
c) оцениваться 3.

3. С какого события в истории человечества начинается техногенез?

a) первая кузнеца
b) первый компьютер
c) первый костер

4. Какие слова пропущены? Целостность природно-техногенной системы обеспечивается потоком ….. в технологической цепи, на выходе из нее в природу и распределением ….. элементов в природе.

a) веществ, техногенных
b) энергии, биогенных
c) информации, опасных

5. Какой ученый разработал геохимические принципы систематизации антропогенных ландшафтов?

a) Клементс
b) Вернадский
c) Перельман

6. Объектом изучения какой научной дисциплины являются природно-техногенные системы?

a) экология человека
b) промышленная экология
c) экология растений

6. Какие слова пропущены? Деятельность человека вносит в биосферу вещества, силы, процессы, нарушающие природное ….., функционирование и …. биотических круговоротов.

a) равновесие, замкнутость
b) устройство, эффективность
c) богатство, скорость

7. Где осуществляется импактный мониторинг?

a) в населенных пунктах
b) в особо опасных зонах
c) в заповедниках

8. Как переводится греческое слово, от которого образован термин «техногенез»?

a) мастерство
b) производство
c) деятельность

9**. Что такое техногенная нагрузка?**

a) все воздействия хозяйственного объекта на природные компоненты природно-техногенной системы (ПТС)
b) поток техногенных веществ в ПТС
c) поступление энергии в природные компоненты ПТС

10. С чем связано реальное управление состоянием природно-техногенной системы?

a) технологический режим предприятия

b) дирекция предприятия
c) экологический паспорт предприятия

11. Чего не предполагает системный подход к исследованию ПТС?

a) выявление материальных, энергетических, информационных связей между техникой и природой
b) ограничение территории, испытывающей воздействие
c) установление особенностей техногенной миграции выбросов

12. Какие из следующих неблагоприятных явлений имеет наибольшую вероятность наступления?Расставьте цифры от 1 до 5 в порядке возрастания вероятности возникновения опасности

a) землетрясения и вулканы;
b) аварии и катастрофы на потенциально опасных технических объектах;
c) химическое загрязнение городской среды;
d) столкновение астероидов с Землей;
e) дорожно-транспортные происшествия

13. По какому признаку химическим соединениям присваивают коэффициент относительной эколого-экономической опасности:

a) рыночная стоимость
b) масштабы промышленного применения
c) токсичность г) распространенность в природе

14Главная экологическая проблема ТЭС:

a) Выбросы неочищенных сточных вод
b) Выбросы твёрдых частиц в атмосферу
c) Тепловое загрязнение водоёмов
d) Высокая аварийная опасность

4. **Главная экологическая проблема ГЭС:**

a) Шумовое загрязнение
b) Загрязнение воды нефтепродуктами
c) Затопление земель
d) Сточные неочищенные воды

15 Самой частой в экологическом плане является:

a) ТЭС
b) ГЭС
c) АЭС
d) Не один из ответов не подходит

16. **На долю черной металлургии приходится**:

a) 68% CO2
b) 10% CO2
c) 90% CO2
d) 5% CO2

17. Для выплавки 1 тонны стали требуется:

a) 100-110 т руды
b) 50-60 т руды с. 5-6 т руды
c) 1 т руды

18. Нефтехимическая и химическая промышленность не выбрасывает в атмосферу:

a. Оксид серы
b. Летучие органические соединения
c. Тяжелые металлы
d. CO2

19. Для машиностроения характерно загрязнение, каким металлом:

a) 6-валентным хромом
b) Цезием
c) Медью

d) Цинком

20. Катастрофа в отличие от кризиса:

a) Необратима
b) Обратима
c) Обратима частично
d) Имеет много жертв

21. К свойству катастрофы относят:

a) a. Происходит длительное время
b) b. Сопровождается точечным поражением
c) c. Происходит более-менее ожидаемо
d) d. Происходит за относительно короткое время

22. За последние годы количество катастроф и масштабы их влияния:

a) a. Уменьшилось
b) b. Увеличилось
c) c. Осталось не низменным
d) d. Резко уменьшилось

Примеры тестовых заданий.

Код контролируемой компетенции ПК-5

1. **Понятие риска является:**
   a) постоянной величиной;
   b) вероятностной величиной;
   c) динамической величиной.
2. **Риск – это:**
   a) отношение количества несчастных случаев к общему числу событий в той или иной сфере человеческой деятельности;
   b) соотношение благоприятных и неблагоприятных событий в той или иной сфере человеческой деятельности;
   c) число несчастных случаев в той или иной сфере человеческой деятельности.
3. **Чем больше мощность опасного явления, тем:**
   a) больше его вероятность;
   b) меньше его вероятность;
   c) больше его длительность;
   d) меньше его длительность.
4. **Почему хлорфторуглероды (ХФУ) заменили хлорфтор-углеводородами (ХФУВ) и фторуглеводородами (ФУВ)?**
   a) их дешевле производить;
   b) их применение более эффективно;
   c) они быстрее разрушаются, попадая в атмосферу.
5. **Управление экологическим риском – это:**
   a) оценка вероятности возникновения тех или иных факторов экологических рисков и изучение их возможных последствий;
   b) экологическое страхование производственной деятельности;
   c) информирование населения о возможных неблагоприятных экологических последствиях хозяйственной деятельности.
6. **Какие слова пропущены? Деятельность человека вносит в биосферу вещества, силы, процессы, нарушающие природное ….., функционирование и …. биотических круговоротов.**
   a) равновесие, замкнутость
   b) устройство, эффективность
   c) богатство, скорость
7. **Где осуществляется импактный мониторинг?**
   a) в населенных пунктах

b) в особо опасных зонах
c) в заповедниках

8. **Выброс в атмосферу десятков тонн метилизоцианата, легкоиспаряющегося химического соединения, в г. Бхопале в 1984 г. (погибло 5000 чел., пострадало 200000 человек), по масштабу воздействия может классифицироваться как**
   a) глобальный
   b) региональный
   c) локальный
9. **Риск деградации природных экосистем, связанный с гибелью Аральского моря, может классифицироваться по форме проявления как**
   a) перманентный;
   b) катастрофический;
   c) эпизодический.
10. **Вероятностный характер риска здоровью человека связан**:
    a) с неопределенностью воздействия
    b) с неоднозначностью оценок специалистов в) с различиями в индивидуальной восприимчивости
    c) с неопределенностью состава смеси токсичных веществ
11. **Зависимость «доза-отклик» для беспороговых загрязнителей имеет, как правило**:
    a) линейный характер
    b) нелинейный характер
    c) экспоненциальный характер
    d) параболический характер
12. **Какая из следующих ситуаций может классифицироваться как экотоксикологический риск:**
    a) Заражение питьевой воды при пожаре на складе химической продукции.
    b) Загрязнение 69 гектаров особо охраняемых территорий нефтепродуктами в результате аварии на нефтепроводе.
    c) Разрушение 70% зданий и сооружений во время землетрясения в Спитаке
13. Установить соответствие между показателями опасности вещества и специфическими эффектами:
    a) а. кумулятивность 1. способностью образования раковых опухолей
    b) б. канцерогенность 2. изменением наследственных свойств организма
    c) в. мутагенность 3. воздействием на нервную систему
    d) г. нейротоксичность 4. способностью накапливаться в организме
14. **Расположить основные этапы анализа риска в последовательности их проведения**:
    a) характеристика риска;
    b) идентификация опасности;
    c) оценка риска.
15. **Привести в соответствие уровни риска и их числовые характеристики**:
    a) пренебрежимый 1. больше 10^{-4}
    b) допустимый 2. меньше 10^{-6}
    c) неприемлемый 3. $10^{-6} – 10^{-4}$

Раздел 2. Система обеспечения производственно-экологической безопасности
Форма рубежного контроля- – тестирование.

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенции ПК-5

1. **Какие требования к сырью, материалам и энергоресурсам выдвигает процесс создания малоотходных и безотходных технологий?**

a) Обоснованный выбор.
b) Предварительная подготовка сырья.
c) Замена высокотоксичных материалов на менее токсичные.
d) Использование нетрадиционных видов энергоресурсов.
e) Малоотходные и безотходные технологии не предъявляют никаких дополнительных требований к сырью, материалам и энергоресурсам

2. Что такое «безотходная технология»?

a) Практическое применение знаний, методов и средств с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее полное и рациональное использование природных ресурсов, энергии и защитить ОПС.
b) Способ производства, при котором воздействие на ОПС не превышает допустимых значений.
c) Способ производства, при котором не происходит загрязнение окружающей среды.
d) Способ производство, при котором негативное воздействие на ОПС минимально.

3. Безотходная технология включает следующие процессы:

a) Комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов.
b) Создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования.
c) Переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции.
d) Бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод.

4. Что понимается под замкнутой системой водного хозяйства предприятия?

a) Система, в которой вода, используется в производстве многократно без очистки.
b) Система, в которой вода, используется в производстве многократно с подпиткой системы, в случае необходимости.
c) Система, в которой производственная вода сбрасывается в водоемы после специальной очистки.
d) Система, в которой бытовая сточная вода подвергается биологической очистке, а затем сбрасывается в водоем.

5. Перечислите основные свойства, характеризующие надежность оборудования.

a) Безотказность.
b) Долговечность.
c) Ремонтопригодность.
d) Простота в обслуживании.

6. Перечислите основные состояния оборудования с точки зрения теории надежности.

a) Исправное (не исправное).
b) Работоспособное.
c) Предельное.
d) Повреждённое.

7. Дайте определение понятию «ОТКАЗ»?

a) Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.
b) Событие, заключающееся в нарушении целостности объекта при сохранении его работоспособности.
c) Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация невозможна.
d) Состояние объекта, при котором его дальнейшая эксплуатация нецелесообразна

8. Какие из перечисленных факторов оказывают наибольшее влияние на устойчивость работы объектов экономики в условиях чрезвычайной ситуации?

a) Степень надежности защиты рабочих и служащих.
b) Надежность функционирования систем управления и связи.
c) Бесперебойное снабжение сырьем и энергией.
d) Территориальное расположение предприятия.

9. Что такое зона заражения активными химически опасными веществами (АХОВ)?

a) Территория, зараженная АХОВ в опасных для жизни людей концентрациях.

b) Территория, подвергшаяся воздействию АХОВ в результате чрезвычайной ситуации.
c) Территория, на которую выпали радиоактивные осадки.
d) Территория, загрязненная биологически активными веществами.

10 Что называется первичным облаком при определении масштабов заражения АХОВ?

a) Облако АХОВ, образующееся при мгновенном (1-3 мин.) переходе в атмосферу части содержимого емкости АХОВ при ее разрушении.
b) Облако АХОВ, образующееся при испарении разлившегося вещества с подстилающейся поверхности.
c) Облако АХОВ, образующееся при неисправности запорных устройств в аппаратах, использующих АХОВ.
d) Облако АХОВ, образующееся при его переливании из одной ёмкости в другую.

23. По каким показателям проводят определение категорий взрывоопасности технологического блока?

a) Общий энергетический потенциал, радиус зоны разрушения технологического блока.
b) Общий энергетический потенциал, масса взрывоопасного вещества.
c) Относительный энергетический потенциал взрывоопасности, приведенная масса парогазового облака.
d) Тротиловый эквивалент взрыва, энергетический потенциал взрывоопасности.

24. Какой риск в современном обществе считается приемлемым?

a) Уровень риска, с которым общество готово мириться ради получения определенных благ или выгод в результате своей деятельности.
b) Риск от 10^{-4} до 10^{-6} (1/чел в год).
c) Риск, не превышающий 10^{-2} (1/чел в год).
d) Риск, не превышающий 10^{-3} (1/чел в год).

25. Дайте определение понятию индивидуальный риск.

a) Риск, которому подвергается индивидуум.
b) Уровень индивидуального риска, не вызывающий беспокойства индивидуума.
c) Уровень риска, с которым общество готово мириться ради получения определенных благ.
d) Уровень риска, устанавливаемый административными органами.

26. Анализ дерева отказов - это…

a) Описание всех возможных причин каждого события, ведущего к аварии.
b) Изучение всех возможных причин, которые привели к верхнему событию.
c) Описание пути, по которому может развиваться авария.
d) Изучение причин, приведших к первичному событию.

27. Как строится дерево отказов?

a) Аварийное событие размещается вверху, под ним последовательности событий, первичные события располагаются внизу.
b) Вверху располагают первичные причины (исходные события), которые могут привести к аварии, под ними - возможное аварийное событие.
c) Дерево отказов строится слева направо, начиная с исходного события и заканчивая аварийным событием.
d) Дерево отказов строится слева направо, начиная с аварийного события и заканчивая исходными событиями.

28. Что обозначает логический символ «И» (совмещение) при построении деревьев отказа?

a) Выходной сигнал появляется только тогда, когда поступают одновременно все входящие сигналы.
b) Выходной сигнал появляется при поступлении любого сигнала.
c) Отказ, появление которого ожидается.
d) Выходной сигнал появляется при поступлении одного или большего числа входящих сигналов.

29. Что обозначает логический символ «ИЛИ» (объединение) при построении деревьев отказа?

a) Выходной сигнал появляется только тогда, когда одновременно поступают все входящие сигналы.
b) Выходной сигнал появляется при поступлении любого, одного или большего числа входящих сигналов.
c) Отказ, появление которого ожидается.

30. Что обычно означает знак «прямоугольник» при построении дерева отказов?

a) Результирующее событие.
b) Результат конкретной комбинации отказов на входе логической схемы.
c) Первичный отказ.
d) Промежуточное событие.

31. Что обычно означает знак «окружность» при построении дерева отказов?

a) Результирующее событие.
b) Результат конкретной комбинации отказов на входе логической схемы.
c) Первичный отказ.
d) Промежуточное событие.

Раздел 3 Методы стратегического планирования производственно-экологической безопасности на объекте повышенной опасности
Форма рубежного контроля- – тестирование.

Примеры тестовых заданий.
Код контролируемой компетенции ПК-5

1. Охарактеризуйте экономические методы регулирования качества окружающей среды.
a) Внедрение системы платежей за загрязнение.
b) Внедрение экологических налогов и субсидий.
c) Внедрение системы обязательной ответственности.
d) Внедрение ограничений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ.

2. Что такое административное регулирование качества окружающей среды?
a) Введение соответствующих нормативных стандартов и ограничений.
b) Прямой контроль и лицензирование процессов природопользования.
c) Введение платы за загрязнение окружающей природной среды.
d) Введение платы за природные ресурсы.

3. Государственная экологическая экспертиза - это:.
a) Процесс рассмотрения предпроектной или проектной документации, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при реализации объекта экспертизы.
b) Процесс рассмотрения образцов любой новой продукции, проводимое экспертными подразделениями с целью предупреждения загрязнения окружающей среды при его производстве использовании или утилизации.
c) Документ, удостоверяющий права владельца на использование природного ресурса в фиксированный период времени.
d) Процесс проверки действующих предприятий на предмет их экологической безопасности.

4. Декларация безопасности» потенциально-опасного производства составляется с целью:
a) Информационного отражения реального состояния промышленной безопасности на объекте.
b) Всестороннего анализа характерных опасностей и оценки риска.
c) Описание принятых мер технического и организационно-методического характера по предотвращения и локализации аварии.
d) Обеспечения экологической безопасности региона.

5. Какая из перечисленных чрезвычайных ситуаций нанесла ощутимый ущерб РФ в 2010году.

a) Лесной пожар.
b) Наводнение.
c) Землетрясение.
d) Селевой поток.

6. Основными этапами оценки риска является ….

a) Оценка меры риска
b) Идентификация риска
c) Оценка вероятностей неблагоприятных событий
d) Принятие решение конкретно набора мер
e) Определение структуры возможного ущерба
f) Построение законов распределения ущербов
g) Оценка эффективности методов и мер воздействий на риск
h) Контроль результатов внедрения мер по защите от риска.

7. К основным этапам управления риском относят ….

a) Оценка меры риска
b) Идентификация риска
c) Оценка вероятностей неблагоприятных событий
d) Принятие решение конкретно набора мер
e) Определение структуры возможного ущерба
f) Построение законов распределения ущербов
g) Оценка эффективности методов и мер воздействий на риск
h) Контроль результатов внедрения мер по защите от риска.

8. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней воздействий производственных факторов называется:

a) a. условия труда;
b) b. управление профессиональными рисками;
c) c. аттестация рабочих мест;
d) d. оценка условий труда.

9. Канцерогенные вещества отличаются от общетоксических:

a) Беспороговой зависимостью «доза- эффект».
b) Наличием минимальной дозы, не вызывающей негативный отклик.
c) Наличие пороговой зависимости «концентрация-эффект».
d) Значением риска больше единицы.

10. Взаимосвязанные показатели, используемые при анализе антропогенного воздействия:

a) Демографический, физико-химический, технологический.
b) Рост производства и рост потребления.
c) Критерии интенсификации общественного труда.
d) Величина выбросов и заболеваемость населения.

11. **Основные факторы антропогенного воздействия на окружающую среду:**

a) 1.Загрязнение и исчерпание природных ресурсов.
b) 2.Рост производительных сил и народонаселения.
c) 3.Выбросы углекислого газа на глобальном уровне.
d) Разрушение озонового слоя, разливы нефтепродуктов.

4.6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы/задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Теоретический блок вопросов.

Код контролируемой компетенции ПК-5

1. Системнология, как область науки, предопределившая один из методов системного исследования.
2. Понятия отношения, взаимодействие и наследование в системнологии.
3. Понятие процесса в системнологии.
4. Соотношение процесса и события в системнологии.
5. Детерминированные и стохастические события.
6. Биогенная опасность.
7. Компоненты террабиосферы при декомпозиции биосферы.
8. Классификация опасностей в зависимости от разновидности взаимодействия.
9. Классификация опасностей в зависимости от разновидности антропогенной деятельности.
10. Понятия техногенеза, технического устройства, техногенной системы.
11. Техногенное воздействие.
12. Стадии техногенного цикла технического устройства.
13. Квантификация техногенных воздействий.
14. Количественные показатели техногенных воздействий.
15. Математическое выражение внешней дозы химического воздействия.
16. Параметр техногенного воздействия инфракрасного излучения.
17. Шкала техногенного воздействия.
18. Идентификация техногенных воздействий.
19. Параметр акустического воздействия.
20. Техногенное химическое ингаляционное воздействие.
21. Характеристика техногенного химического кожно-абсорбционного воздействия.
22. Характеристика техногенного теплового воздействия
23. Характеристика техногенных системам горного дела и металлургии.
24. Сущность проблемы, связанной с обеспечением безопасности жизнедеятельности человека в современную эпоху.
25. Наиболее опасные явления природно-техногенного характера.
26. Энергоэнтропийная концепция безопасности.
27. Общие классы объективно существующих опасностей.
28. Понятие экологического риска.
29. Модель производственно-природной системы.
30. Базовые принципы обеспечения производственной экологической безопасности.
31. Основные задачи менеджмента промышленно-экологической безопасности.
32. Основные специальные научные методы исследования и совершенствования безопасности в техносфере.
33. Этапы и задачи программно-целевого планирования и управления процессом обеспечения безопасности.
34. Количественные показатели системы обеспечения безопасности
35. Определение понятия «обеспечения производственно-экологической безопасности». Раскройте содержание составных частей данной системы.
36. Цель и задачи системы обеспечения производственно-экологической безопасности.
37. Основные требования к показателям, пригодным для отражения уровня производственно-экологической безопасности и качества работы системы.
38. Подходы к определению риска техногенных ЧС. Чем принципиально они отличаются?
39. Методы наиболее пригодные для априорной и апостериорной оценки показателя риска и показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности в целом.
40. Общенаучные методы, привлекаемые для моделирования обстоятельств возникновения и развития техногенных ЧС.
41. Основные подходы к нормированию приемлемого уровня ПЭБ.
42. Особенности моделирования Оперативное управление процессом обеспечения производственно-экологической безопасности

Аналитическое задание.

Код контролируемой компетенции ПК-5

1. Какое отношение имеет в системнологии термин «компонент», «внешняя среда», «энергия».
2. Как называется разновидность антропогенной деятельности, сопровождающая и поддерживающая техногенез и технологический цикл.
3. В чем заключается техногенная деятельность.
4. Как решается задача обнаружения техногенной опасности.
5. Как проводится декомпозиция техногенной системы.
6. Какие технические компоненты техногенным системам горного дела и металлургии создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
7. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
8. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
9. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами горного дела и металлургии.
10. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам горного дела и металлургии.
11. Какую характеристику можно дать техногенным системам атомной энергетики и теплоэнергетики
12. Какие технические компоненты техногенным системам атомной энергетики и теплоэнергетики создают воздействия на антропные и биотические организмы окружающей среды.
13. Приведите примеры прямых детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
14. Приведите примеры косвенных детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
15. Приведите примеры стохастических детерминированных воздействий на антропные и биотические организмы окружающей среды, создаваемых техногенными системами атомной энергетики и теплоэнергетики
16. Приведите примеры статических данных о воздействии техногенных системам атомной энергетики и теплоэнергетики
17. Перечислите количественные показатели и укажите какие аспекты производственно-экологической безопасности они отражают.
18. По каким причинам определение показателей системы обеспечения производственно-экологической безопасности путем моделирования является предпочтительным по сравнению другими методами?
19. Укажите издержки, определяющие оптимальную для ОПО вероятность непоявления техногенных ЧМ и их показатели.
20. Что означает необходимость дифференцированного подхода к обоснованию социально приемлемого риска ПЭБ.
21. Назовите целевые программы, разработанные в ходе стратегического планирования обеспечения ПЭБ.
22. Какие важные моменты необходимо учитывать при создании конструктивно безопасного технологического оборудования ОПО?
23. Какие технические средства следует применять для облегчения количественной вероятности и ущерба от происшествий ОПО?
24. Что отражает зависимость «доза-эффект» и какой графический вид они могут иметь?

25. Что означает термин «пробит-функция» и «эрфик-функция» и где они применяются?
26. Какие параметры определяют устойчивость здания к возникновению воздушной ударной волны?

РАЗДЕЛ 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

5.1.1. Основная литература

1. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19286-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560927 (дата обращения: 31.01.2025).

5.1.2. Дополнительная литература

1. Марченко, Б. И. Анализ риска : основы оценки экологического риска : учебное пособие : [16+] / Б. И. Марченко ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 150 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561292 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3061-8. – Текст : электронный.

2. Милешко, Л. П. Моделирование экологических систем и опасных ситуаций : учебное пособие : [16+] / Л. П. Милешко, Н. К. Плуготаренко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 91 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598618 (дата обращения: 31.01.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3434-0. – Текст : электронный.

5.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины (модуля) на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекционных занятий, практических занятий.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к лекционным занятиям заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекционному занятию, поскольку оно является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте конспект предыдущего лекционного занятия;
- ознакомьтесь с материалом учебников и учебных пособий по теме предыдущего лекционного занятия;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме предыдущего лекционного занятия на полях лекционной тетради;
- запишите вопросы, которые вы зададите лектору на предстоящем лекционном занятии по материалу предыдущего лекционного занятия;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при проведении занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при выполнении задания;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Обработка, обобщение полученных результатов практического занятия проводится обучающимися самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от степени сложности поставленных задач). В результате оформляется индивидуальный отчет. Подготовленный к сдаче на контроль и оценку отчет сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно.

Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки по каждому практическому занятию. Это является необходимым условием при проведении рубежного контроля и допуска к **зачету с оценкой.** При получении неудовлетворительных результатов обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.

.

5.4 Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплины (модуля)

5.4.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступав Интернет;
3. Проектор.

5.4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Справочная система Консультант+
4. Okular или Acrobat Reader DC
5. Ark или 7-zip
6. User Gate
7. TrueConf (client)

5.4.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правоваясистема"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск,	https://www.consultant.ru/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

5.5.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля)используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий: оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

5.6.Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля)применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля)предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуацийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития **профессиональных** навыков обучающихся.

При освоении дисциплины (модуля)предусмотренопременением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Учебные часы дисциплины (модуля)предусматриваютклассическую контактнуюработу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронномрежиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, презентация и др.).

В рамках дисциплины (модуля)предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с *направленностью,*реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.		Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
инклюзивных социальных групп
_____ В.В. Сазонова
«19» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры инклюзивных социальных групп.

Протокол № 7 от «19» февраля 2025 года

Заведующий кафедрой инклюзивных социальных групп

кандидат педагогических наук _____ В.В. Сазонова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 6

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 8

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 9

3.1.1. Основная литература 9

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

3.3.1. Средства информационных технологий 10

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 11

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 11

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 13

Приложение 1. 14

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 14

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 14

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 14

Приложение 2. 26

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 26

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 26

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 33

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 35

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 36

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 37

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний о процессах инклюзивного образования с последующим применением в области профессиональной деятельности в сфере образования; в наделении студентов компетенциями для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Ознакомление с особенностями и технологиями инклюзивного взаимодействия;
2. Формирование системы знаний об особых коммуникативных потребностях различных категорий людей с ограниченными возможностями здоровья;
3. Формирование представления о доступной среде и различных средствах ее построения и обеспечения;
4. Овладение приемами ведения просветительской работы в области инклюзивного взаимодействия и формирования безбарьерной среды.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	**Кон и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК- 1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	*Знать:* основы системного подхода; принципы анализа социальной ситуации для выявления социальных проблем; принципы постановки цели и задач, теоретические основы стратегического планирования; основы теории аргументации; *Уметь:* критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; реализовать анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода; вырабатывать стратегию действий.

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Объективно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы для достижения поставленных целей. УК-6.2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.	*Знать:* методы оценки собственных ресурсов и управления ими при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; *Уметь:* оценивать требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; использовать инструменты непрерывного образования, возможности развития профессиональных компетенций.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Осознает значимость и проблемы профессиональной и социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями. УК-9.2. Понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями.	*Знать:* основы дефектологических положений для принятия обоснованных профессиональных решений и социального взаимодействия; *Уметь:* использовать дефектологические знания в разных областях жизнедеятельности для принятия обоснованных решений.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**	**36**			
Лекционные занятия	16	16			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12	12			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8	8			
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**	**27**			

Контроль промежуточной аттестации	**9**	**9**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**		**8**		
Лекционные занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4		4		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**		**60**		
Контроль промежуточной аттестации	**4**		**4**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*				
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 1)											
Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	18	8	10	4		4				2	
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	14	6	8	4		2				2	
Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 2.1. Нормативная и правовая база	15	7	8	4		2				2	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ											
Тема 2.2. Техническое обеспечение возможностей лиц с ОВЗ	16	6	10	4		4				2	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 3-4)											
Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью	17	15	2	1		1					
Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность	17	15	2	1		1					
Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ	17	15	2	1		1					
Тема 2.2. Техническое обеспечение возможностей лиц с ОВЗ	17	15	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью

Перечень изучаемых элементов содержания

Классификация лиц с различными нарушениями развития. Типологические особенности лиц с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержкой психического развития, интеллектуальным нарушением расстройством аутистического спектра, синдромом дефицита внимания и гиперактивностью, сложными нарушениями развития.

Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность

Перечень изучаемых элементов содержания

Особенности взаимодействия и правила общения с лицами с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержкой психического развития, интеллектуальным нарушением расстройством аутистического спектра, синдромом дефицита внимания и гиперактивностью, сложными нарушениями развития.

РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года). Стандарты формирования безбарьерной среды для инвалидов. Нормативное регулирование параметров установки элементов безбарьерной среды. Требования Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Тема 2.2. Техническое обеспечение возможностей лиц с ОВЗ

Перечень изучаемых элементов содержания

Применение строительных норм и правил (СНиП) и сводов правил (СП). СНиП 35- 01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"; РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры»; СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"; СП 35-103-2001 "Общественныездания и сооружения, доступные маломобильным посетителям"; СП 35-104-2001 "Здания и помещения с местами труда для инвалидов"; СНиП 31-06-2009 "Общественные здания и сооружения"; ГОСТ Р 51631-2008 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения»; ГОСТ Р 51630-2000 «Платформы подъемные с вертикальным и наклонным перемещением для инвалидов. Технические требования доступности»; ГОСТ Р 52131- 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов»; ГОСТ Р 51671-2000. «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности»; ГОСТ Р 52875- 2007 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Аксенова, Л. И. Абилитационная педагогика : учебное пособие для вузов / Л. И. Аксенова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05409-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540090.

2. Фуряева, Т. В. Социализация и социальная адаптация лиц с инвалидностью : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19370-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556366.

3. Фуряева, Т. В. Социальная инклюзия : учебное пособие для вузов / Т. В. Фуряева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 189 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07465-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541172.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Формирование безбарьерной образовательной среды : учебно-методическое пособие / составитель Н. Г. Минаева. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-8156-1134-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163514. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Адаптивная безопасно-развивающая среда в инклюзивном образовании: проектирование, особенности реализации для лиц с ограниченными возможностями здоровья : учебно-методическое пособие / под редакцией Р. Р. Магомедова, Е. С. Слюсаревой. — Ставрополь : СГПИ, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-6044707-5-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193040. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Вишнякова, Ю. А. Инклюзивное искусство : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13762-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544011.

4. Педагогика дополнительного образования. Работа с детьми с особыми образовательными потребностями : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06162-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538024.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими сред-

ствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. «Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе»
Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование
Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?
А) Инвалид.
Б) Человек с инвалидностью.
В) Лицо с ограниченными возможностями.

2. Как лучше поступить при знакомстве с человеком, у которого протез руки?
А) Исключить рукопожатие, если у человека протез.
Б) Выдержать достаточную паузу, чтобы передать инициативу рукопожатия собеседнику.
В) Протянуть руку для приветствия, не акцентируя внимание на инвалидности.

3. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?
А) Глухонемой.
Б) Глухой или слабослышащий человек.
В) Человек с патологией слуха.

4. Как построить общение с тотально слепоглухим человеком?
А) Использовать дактильную азбуку – из ладони в ладонь.
Б) Говорить внятно и громко, повернувшись лицом к собеседнику.
В) Использовать русский жестовый язык.

5. Какая формулировка вопроса более корректная при общении с незрячим человеком?
А) Вы смотрели этот фильм?
Б) Вы слушали этот фильм?
В) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, чтобы не поставить его в неловкое положение.

6. Допустимо ли незрячему человеку заходить в учебное заведение, больницу, театр или транспорт с собакой-проводником?
А) Допустимо в любом случае, поскольку именно собака позволяет человеку с инвалидностью ориентироваться в пространстве
Б) На усмотрение охраны или владельцев – всё зависит от правил, установленных в конкретном месте.
В) Недопустимо, собаку необходимо оставлять у входа.

7. Людям с какими формами инвалидности может потребоваться помощь тифлосурдопереводчика?
А) Людям с нарушениями зрения (незрячие, слабовидящие).
Б) Людям с одновременным нарушением слуха и зрения (слепоглухим).
В) Людям с нарушением слуха (глухие, слабослышащие).

8. Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по зрению?
А) Незрячий или слабовидящий человек.
Б) Слепой или невидящий человек.
В) Человек с остатками зрения.

9. Как привлечь внимание незнакомого незрячего человека, если вы хотите оказать ему помощь?
А) Взять за белую трость и проводить человека.
Б) Коснуться руки и предложить помощь.
В) Окликнуть человека и сообщить, что нужно сделать.

10. Как обозначить слепоглухому человеку свое присутствие рядом с ним?
А) Заговорить с ним.
Б) Дотронуться до плеча или предплечья, а затем представиться.
В) Встать напротив и установить зрительный контакт.

11. Как построить общение с глухим человеком в сопровождении переводчика?
А) Необходимо обращаться непосредственно к глухому человеку.
Б) Следует обращаться к сопровождающему или переводчику.
В) Оба варианта допустимы.

12. Как построить общение со слабослышащим человеком?
А) Говорить четко и естественно.
Б) Смотреть прямо на человека, не загораживая лицо.
В) По возможности, уменьшить окружающий шум.
Г) Все перечисленные варианты.

Код контролируемой компетенции: УК-6
1. Что следует сообщать незрячему человеку при сопровождении по улице?
А) Ничего не говорить.
Б) Описывать архитектуру, вывески магазинов и все остальные объекты, мимо которых вы проходите.

В) Сообщать о ступенях лестниц, препятствиях и интересных объектах.

2. Чего следует избегать при общении с человеком с расстройством аутистического спектра?
А) Прикасаться к человеку, держать за руки.
Б) Использовать визуальные подсказки (рисунки или фотографии), чтобы объясниться.
В) Повторять имя человека в начале каждой фразы, обращенной к нему.

3. Что нужно сделать, если вы заметили, как незрячий человек поднимает белую трость горизонтально?
А) Не нужно ничего делать и отвлекать незрячего человека, когда он настраивает трость.
Б) Нужно подойти и уточнить, какая помощь необходима.
В) Не нужно ничего предпринимать – белая трость предназначена только для осмотра препятствий, не важно, поднята она или опущена.

4. Человек с инвалидностью обратился к вам с просьбой достать коляску из багажника машины и разложить ее. Какие ваши действия?
А) Спокойно достать коляску и подготовить её, не задавая лишних вопросов.
Б) Уточнить, как правильно достать и разложить коляску, чтобы не сломать её.
В) Предупредить, что вы услышали просьбу, и постараться найти человека, который обучен или имеет опыт обращения с креслами-колясками.

5. Как помочь незрячему человеку пересчитать сдачу при совершении им покупки?
А) Взять купюры в свои руки и положить ему в кошелек.
Б) Взять купюры в свои руки и передавать их в руку незрячему по одной, озвучивая номинал.
В) Взять купюры в свои руки, разобрать их по номиналу, передавать незрячему в руку по порядку от большего достоинства к меньшему, озвучивая номинал.

Код контролируемой компетенции: УК-9
1. При переходе через дорогу вы увидели, как человек на кресле-коляске пытается преодолеть бордюр. Ваши действия?
А) Обратиться за помощью к окружающим людям, чтобы поднять коляску вместе.
Б) Взять коляску за раму и поднять передние колеса на бордюр.
В) Спросить у человека, нужна ли ему помощь и как лучше помочь.

2. Как правильно скорректировать направление движения незрячего человека в помещении?
А) Повернуть человека в нужную сторону, придерживая за плечо или предплечье.
Б) Взять за руку, в которой нет белой трости, и проводить.
В) Скоординировать словами: «Правее, левее, прямо» и т.д., или спросить, необходимо ли сопровождение

3. Вы заметили человека с инвалидностью в кресле-коляске, который находится в затруднительном положении, но угрозы жизни и здоровья нет. Какие ваши действия?
А) Спросить, нужна ли человеку помощь, и, при согласии, оказать ее.
Б) Если вы сами знаете, как решить проблему, лучше сразу сделать то, что необходимо.
В) Снять на видео, как человек в коляске преодолеет затруднительную ситуацию, чтобы поделиться в социальных сетях.

4. Как лучше сопровождать незрячего человека при передвижении на улице или в помещении?
А) Сопровождающему и незрячему человеку необходимо идти под руку, на одном уровне.
Б) Необходимо вести незрячего человека впереди себя, особенно при проходе через двери.
В) Незрячий человек должен держать сопровождающего за руку чуть выше локтя и находится чуть позади.

5. Если вы видите, что человек с инвалидностью не может встать со скамейки самостоятельно, как лучше поступить?
А) Наблюдать и ждать, когда человек сам попросит помощи.
Б) Предложить помощь и поинтересоваться, как лучше эту помощь оказать.
В) Постараться не обращать внимание на неловкую ситуацию или отвернуться.

6. Что нельзя делать, если человек с инвалидностью поставил трость или костыли в проходе, и они мешают окружающим?
А) Задавать вопрос о том, куда вы можете переставить костыли, чтобы они не мешали другим.
Б) Обращаться к человеку с инвалидностью с просьбой переставить костыли.
В) Самостоятельно переставлять костыли в более подходящее место.

7. Как начать общение с человеком с расстройством аутистического спектра?
А) Сначала аккуратно дотронуться до плеча или ладони, чтобы обратить на себя внимание.
Б) Начать разговор первым.
В) Лучше подождать, пока человек с аутизмом подойдет и начнёт разговор первым.

8. Какая просьба по отношению к человеку, использующему кресло-коляску, будет корректной?
А) «Проходите».
Б) «Проезжайте».
В) Оба варианта некорректны

9. Как построить общение с человеком, у которого выраженные нарушения речи?
А) Допустимо помогать человеку, договаривая за него фразы.
Б) Переспросить, если непонятно.
В) Постараться говорить в ответ медленно и громко.

Раздел 2. «Концептуальные основы инклюзивной культуры»
Форма рубежного контроля: компьютерное тестирование
Вопросы рубежного контроля

Код контролируемой компетенции: УК-1
1. Как правильно называется специалист, который помогает общаться глухим и слышащим людям?
А) Сурдопереводчик
Б) Тифлокомментатор.
В) Переводчик русского жестового языка.

2. Как правильно называется собака, которая помогает людям с нарушением зрения передвигаться и ориентироваться в пространстве?
А) Собака проводник для незрячего человека
Б) Собака-поводырь
В) Собака-проводник

3. Как называется специалист, лаконично описывающий предмет, пространство или действия вокруг, которые непонятны незрячему или слабовидящему человеку?
А) Суфлёр.
Б) Тифлопедагог.
В) Тифлокомментатор.

4. Какие действия должен предпринять собственник объекта, недоступного для людей с инвалидностью?
А) Разместить предупреждающий знак о недоступности объекта.
Б) Разработать план по адаптации объекта с учетом организационных, технических и финансовых возможностей.
В) Закрыть объект для обслуживания до проведения капитального ремонта или реконструкции.

5. Несоблюдение правил по обеспечению доступной среды является нарушением закона?
А) Не является правонарушением.
Б) Является административным правонарушением.
В) Является уголовным правонарушением.

6. Какое устройство предназначено для общения со слабослышащим человеком, использующим слуховой аппарат или кохлеарный имплант?
А) Звуковой маяк.
Б) Тифлофлешплеер.
В) Индукционная система.

7. Для каких категорий людей важно дублировать при помощи субтитров голосовую информацию, сопровождающую видеоматериалы?
А) Для людей с нарушениями зрения.
Б) Для людей с нарушениями речи.
В) Для людей с нарушениями слуха.

8. Какой диаметр зоны нажатия кнопки вызова помощи соответствует действующим нормам?
А) Не менее 10 мм.
Б) Не менее 50 мм.
В) В зависимости от задания на проектирование.

Код контролируемой компетенции: УК-6

1. Какие действия сопровождающего лица допустимы при проезде в городском пассажирском транспорте?

А) Зайти в транспортное средство и предложить другим пассажирам освободить место для человека с инвалидностью.
Б) Зайти в транспортное средство, осмотреться и проводить человека с инвалидностью к свободному месту.
В) Пользоваться только услугами такси.

2. Какие элементы доступности общественного транспорта делают посадку незрячего или слабовидящего пассажира безопаснее?
А) Брайлевские таблички в салоне.
Б) Брайлевские надписи на кнопках STOP на поручнях.
В) Системы информирования и ориентирования.

3. Какие средства адаптации объекта необходимы людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата?
А) Первая и последняя ступенька отмечаются контрастной полосой.
Б) К началу и концу длины перил добавляется 30 см.
В) Нумерация этажей дублируется информационными тактильными табличками.

4. Что из перечисленного является средством альтернативной и дополнительной коммуникации, предназначенным для помощи в общении с окружающими?
А) Айтрекер.
Б) Брайлевский шрифт.
В) Мнемосхема.

5. Какая информация на сайте организации должна быть доступна для незрячих людей?
А) Только текстовая информация.
Б) Должна быть сделана альтернативная версия сайта, содержащая только самую важную информацию.
В) Должна быть доступна вся информация на сайте, включая рисунки, фотографии, таблицы и т.п.

6. Где должен размещаться знак доступности объекта для людей с инвалидностью по зрению?
А) На входной двери в здание.
Б) Перед входом в здание, с любой стороны стены, где есть достаточный обзор.
В) Рядом с входной дверью, на стене, со стороны расположения дверной ручки.

7. В каких случаях допустимо использовать интерактивный информационный дисплей на объекте?
А) Если дисплей оснащен программным обеспечением для доступа всех категорий посетителей с инвалидностью.
Б) Если дисплей размещен на высоте 0,85-1,1 м от уровня пола, и к нему обеспечен свободный доступ для людей, передвигающихся на коляске.
В) При соблюдении всех перечисленных условий.

8. На какую ступень наносится контрастная полоса для ориентирования слабовидящих людей?
А) На каждую ступень.

Б) На первую ступень.
В) На первую и последнюю ступень.

Код контролируемой компетенции: УК-9

1. Что такое «сенсорная карта объекта»?

А) Навигационная схема, адаптированная для людей с сенсорными нарушениями (зрения или слуха).
Б) Карта, на которой обозначены места избыточного шума, освещенности и комнаты «сенсорной разгрузки».
В) Тактильная карта для слабовидящих и незрячих людей с различными рельефными обозначениями.

2. Для чего на прозрачных дверях размещают желтые круги?

А) Специальный круг на двери – это элемент универсального дизайна.
Б) Маркировка помогает слабовидящему человеку заметить прозрачную дверь.
В) Желтый круг указывают именно ту дверь, в которую необходимо проходить человеку с инвалидностью.

3. Вы видите человека в кресле-коляске с электроприводом, который остановился на проезжей части и не может привести в действие коляску при помощи пульта управления. Что нужно предпринять, чтобы обезопасить человека?

А) Поставить знак аварийной остановки и вызвать специалистов, так как передвигать коляску в ручном режиме невозможно.
Б) Призвать окружающих на помощь, поднять коляску с пользователем и перенести в безопасное место, так как передвигать коляску в ручном режиме невозможно.
В) Перевести рычаг двигателей в ручное управление и докатить коляску до безопасного места.

4. Что следует предусмотреть в кабине лифта для обеспечения его доступности для людей с нарушением зрения?

А) Правила пользования лифтом, напечатанные рельефно-точечным шрифтом Брайля.
Б) Тактильные указатели у дверей кабины лифта.
В) Автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 1)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 3-4)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-17
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	18-20
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	21-25
Всего		25

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В настоящее время приоритетным подходом к пониманию инвалидности признается:

1) Медицинская модель
2) Экономическая модель
3) Религиозная модель
4) Социальная модель

Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Модель независимой жизни заключается в том, что:

1) Люди с инвалидностью неспособны к самообеспечению, профессионально несостоятельны и материально лишены, государство должно проявить заботу об этой категории граждан
2) Инвалидность понимается как медицинская проблема, требующую постановки диагноза, лечения и реабилитации
3) Люди с инвалидностью способны к самостоятельному принятию решений относительно собственной жизни
4) Необходимо пересмотреть построенную среду, усовершенствовать архитектуру и технологии, максимально приспособив их под нужды всех людей

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Согласно этой модели инвалидность понимается как личная проблема, а ограниченные возможности рассматриваются в контексте взаимосвязи между отдельным человеком и его недугом. Это:

1) модель сегрегации
2) медицинская модель
3) модель дискриминации
4) модель защищенности

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В научной литературе и социальной практике сложились разные модели понимания сущности инвалидности, взаимоотношений инвалида и общества. Исключите неверный ответ.

1) Культурологическая модель
2) Медицинская модель
3) Экономическая модель
4) Социальная модель

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Предмет, являющийся международным признаком слепого человека:

1) тёмные очки
2) собака-поводырь
3) белая трость
4) все верно

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

Какая формулировка наиболее корректна для использования в общении?

1) Инвалид
2) Человек с инвалидностью
3) Лицо с ограниченными возможностями
4) Лицо с ограниченными возможностями здоровья

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по слуху?

1) Глухонемой
2) Глухой или слабослышащий человек
3) Человек с патологией слуха
4) Глухой и немой

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Как наиболее корректно назвать человека с инвалидностью по зрению?

1) Незрячий или слабовидящий человек.
2) Слепой или невидящий человек
3) Человек с остатками зрения
4) Совершенно слепой

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Своеобразная форма речи, воспроизводящая посредством пальцев рук орфографическую форму слова речи:

1) Дактилология
2) Русский жестовый язык

3) Калькирующая жестовая речь
4) Всё верно

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Система Брайля предназначена для…

1) Незрячих
2) Умственно отсталых
3) Глухонемых
4) Слабослышащих

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Каких пандусов не существует?

1) подставные пандусы
2) отставные пандусы
3) откидные пандусы
4) перекатные пандусы

Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Индукционная система для слабослышащих

1) выполняет передачу звуковых сигналов в слуховые аппараты
2) система указателей для слабослышащих
3) система зрительных ориентиров для слабослышащих
4) комплект приборов для социально-бытовой реабилитации

Ответ _____

13. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Назовите элементы зданий и сооружений, которые подлежат адаптации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Ответ _____

14. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Определите барьеры окружающей среды при полной потере зрения

Ответ _____

15. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Определите барьеры окружающей среды для передвигающихся на кресле-коляске

Ответ _____

16. *Прочитайте текст и запишите ответ*

Определите барьеры окружающей среды при полной потере слуха

Ответ _____

17. *Прочитайте текст и запишите ответ*

4. Дайте определение и приведите примеры ассистивных/вспомогательных технологий
Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-6

18. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Система знаков, применяемая для обучения и письменной коммуникации слепых:
1) Дактильная азбука
2) Шрифт Брайля
3) Русский жестовый язык
4) Всё верно
Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
В настоящее время детей с ДЦП учат ходить с помощью:
1) Беговой дорожки
2) Экзоскелета
3) Нейрокомпьютерного интерфейса
4) Биометрического анализатора
Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Инклюзивное образование, согласно ФЗ «Об образовании в РФ» (от 29.12.12. №273) – это:
1) Создание оптимальных условий для социализации для детей с ОВЗ и инвалидностью
2) Создание оптимальных условий для нравственного развития нормально развивающихся детей
3) Обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей
4) Все верно
Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-9

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Как построить общение с тотально слепоглухим человеком?
1) Использовать дактильную азбуку – из ладони в ладонь
2) Говорить внятно и громко, повернувшись лицом к собеседнику
3) Использовать русский жестовый язык
4) Использовать шрифт Брайля
Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*
Какая формулировка вопроса более корректная при общении с незрячим человеком?

1) Вы смотрели этот фильм?

2) Вы слушали этот фильм?

3) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, чтобы не поставить его в неловкое положение.

4) С незрячим человеком некорректно обсуждать фильмы, лучше обратиться к его зрячему компаньону

Ответ _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Людям, с какими формами инвалидности может потребоваться помощь тифло-сурдопереводчика?

1) Людям с нарушениями зрения (незрячие, слабовидящие)

2) Людям с одновременным нарушением слуха и зрения (слепоглухим)

3) Людям с нарушением слуха (глухие, слабослышащие)

4) Людям пользующимся жестовым языком

Ответ _____

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

5. Как привлечь внимание незнакомого незрячего человека, если вы хотите оказать ему помощь?

1) Взять за белую трость и проводить человека

2) Коснуться руки и предложить помощь

3) Окликнуть человека и сообщить, что нужно сделать

4) Помахать ему рукой или похлопйть по плечу

Ответ _____

25. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

Отказ в приеме на работу и продвижении по службе, трудоустройство преимущественно на низкоквалифицированные и низкооплачиваемые рабочие места в отношении инвалидов характеризует:

1) Модель экономической необходимости

2) Модель дискриминации

3) Модели социальной защищенности

4) Модель благотворительности и милосердия

Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами,

конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая под-

готовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе

Тема лекционного занятия: Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью

Цели занятия: рассказать о поддержке образования для всех слоёв населения, уделяя особое внимание снятию препятствий для участия в обучении студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Классификации и особенности лиц с нарушениями слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, соматическими заболеваниями, интеллектуальными нарушениями, расстройства аутистического спектра, синдром дефицита внимания и гиперактивность, сложные нарушения развития.

Инклюзивное (франц. inclusif – включающий в себя, от лат. include – заключаю, включаю) или включенное образование – термин, используемый для описания процесса обучения детей с особыми потребностями в общеобразовательных (массовых) школах. В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, которая обеспечивает равное отношение ко всем людям, но создает особые условия для детей, имеющих особые образовательные потребности. Инклюзивное образование - процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования для всех, в плане приспособления к различным нуждам всех детей, что обеспечивает доступ к образованию для детей с особыми потребностями.

Обоснование необходимости инклюзивного образования:

- обязательства по правам человека и правам детей должны рассматриваться в равной степени;
- анализ того, что отвечает истинным интересам каждого ребенка, определяет, что именно является для него благом. Факты говорят, что институционная (например, в интернатах, школах-интернатах) опека далеко не всегда отвечает интересам опекаемых людей;
- анализ данных говорит о том, что социальные услуги улучшаются в результате того, что становятся более гибкими и адаптируемыми.

Ключевые принципы инклюзивного образования:

- дети ходят в местный (находящийся рядом с домом) детский сад и школу;
- программы раннего вмешательства осуществляются на основе принципа инклюзии и готовят к интегративному (в российской практике "комбинированному") детскому саду. Все дети со специальными нуждами в обучении должны иметь право на место в детском саду;
- все дети участвуют во всех мероприятиях, где класс и школьная среда (спортивные мероприятия, представления, конкурсы, экскурсии и пр.) являются инклюзивными;
- индивидуальное детское обучение поддерживается совместной работой учителей, родителей и всеми теми, кто может оказать такую поддержку;
- инклюзивное образование, если оно основано на правильных принципах, помогает предотвратить дискриминацию в отношении детей и поддерживает детей с особыми потребностями в их праве быть равноправными членами своих сообществ и общества в целом

Тема лекционного занятия: Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими ОВЗ и инвалидность

Цели занятия: Ознакомить с основными нормами этики и общения с инвалидами

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:
Этика построения коммуникации с людьми, имеющими нарушения слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, интеллектуальными нарушениями, расстройства аутистического спектра, синдром дефицита внимания и гиперактивность, сложные нарушения развития.
Основные нормы этики, которыми должны обладать все
лица, занятые проблемами инвалидности и инвалидов:
- ответственное отношение к людям и выполняемой работе;
- коммуникабельность, непредвзятость, корректность по отношению ко всем инвалидам;
- вежливость, внимательность, отзывчивость, способность отстоять собственное мнение без вступания в споры и оскорбления;
- умение слушать и слышать человека, учитывая его запросы, интересы, настроения;
- умение находить нужный тон, целесообразную форму общения в зависимости от индивидуальных особенностей человека;
- доброжелательность, способность непринужденно и увлекательно вести беседу, охотно помогать в решении проблемы;
- терпимость, эмоциональная уравновешенность, контроль над своими эмоциями, их проявлениями;
- порядочность и строгое соблюдение конфиденциальности;
- общительность, личное обаяние, приятная внешность.

Тема лекционного занятия: Тема 2.1. Нормативная и правовая база
обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ
Цели занятия: рассказать о документах, которые составляют нормативно-правовую базу в области образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации
Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением
Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Международные акты о правах инвалидов. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью. Региональные гарантии прав инвалидов. Конвенция о правах инвалидов (ООН). Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Федеральный закон от 1.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов». Постановление от 29.03.2019 года № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда" (до 2025 года).
Нормативно-правовую базу в области образования детей с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации составляют документы нескольких уровней:

- **международные** (подписанные СССР или Российской Федерацией);
- **федеральные** (Конституция, законы, кодексы – семейный, гражданский и др.);
- **правительственные** (постановления, распоряжения);
- **ведомственные** (Министерства образования СССР и Российской Федерации);
- **региональные** (правительственные и ведомственные).

Тема лекционного занятия: Тема 2.2. Техническое обеспечение возможностей лиц с ОВЗ
Цели занятия: Рассказать об использовании современных технологий и авторских дидактических средств, способов работы по формированию универсальных учебных действий
Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением
Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией: Создание безбарьерной среды для людей с инвалидностью в образовательных организациях, учреждениях социальной защиты населения, медицинских организациях, учреждениях культуры.
Технологии в образовании - это объединение психологических и педагогических позиций, определяющих специальный набор и составление методов, форм, средств и приемов в учебно-

воспитательном процессе. По словам Дмитрия Сергеевича Лихачева «педагогическая технология-это организационно – методический инструментарий педагогического процесса». Игорь Павлович Волков под «педагогической технологией» понимал описание процессов достижения планируемых целей обучения.
К педагогическим технологиям можно отнести:
-проблемное, разноуровневое обучение;
-проектные и исследовательские методы обучения;
-лекционно-семинарско-зачѐтная система;
-технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;
-обучение в сотрудничестве;
-информационно - коммуникационные технологии;
-здоровьесберегающие технологии.
Применяемая технология в образовании относительно лиц с ОВЗ связана с тем или иным типом нарушения: дети с нарушением слуха, со зрительным дефектом, с тяжелыми нарушениями речи, с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, с задержкой психического развития, с нарушением интеллекта и эмоционально-волевой сферы. У таких детей существуют особые образовательные потребности.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБЩЕСТВЕ

1.Психолого-педагогическая характеристика и этика построения коммуникации с людьми, имеющими нарушения:
2.Зрения;
3.Слуха;
4.Речи;
5.Опорно-двигательного аппарата;
6.Интеллектуальные нарушения;
7.Расстройство аутистического спектра;
8.Синдром дефицита внимания и гиперактивность;
9.Сложные нарушения развития.

РАЗДЕЛ 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Форма практического задания: доклад с презентацией

Подготовьте презентацию с примерами нарушений принципов проектирования градостроительной и архитектурной среды в современном городе (фото, видео личных наблюдений) (опираясь на законодательство, расскажите, как должно быть правильно).
Презентуйте одно техническое средство обеспечения доступности с подробным описанием его устройства и представлением ассортиментного ряда подобных устройств.

Примерный перечень тем докладов к разделу 2:

Опыт создания безбарьерной среды ОАЭ

Опыт создания безбарьерной среды Японии

Опыт создания безбарьерной среды Кореи

Опыт создания безбарьерной среды США

Опыт создания безбарьерной среды Канады

Опыт создания безбарьерной среды Великобритании

Опыт создания безбарьерной среды Германии

Опыт создания безбарьерной среды Франции

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Написание эссе
Раздел 2. Концептуальные основы инклюзивной культуры	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата (доклада)

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной подготовки к Разделу 1:

1. Типологические особенности лиц с нарушениями органов зрения, слуха.
2. Типологические особенности лиц с нарушениями речи.
3. Типологические особенности лиц с задержкой психического развития, с детским церебральным параличом.
4. Типологические особенности лиц с интеллектуальным нарушением.
5. Типологические особенности лиц со сложными нарушениями развития.

Перечень тем эссе к разделу 1 на выбор:

1. Мой одноклассник с ограниченными возможностями здоровья.
2. Персонаж мировой художественной культуры (фильм, мультфильм, книга) с ограниченными возможностями здоровья, который мне запомнился/нравится.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной подготовки к Разделу 2:

1. Типологические особенности лиц с расстройством аутистического спектра, с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью.

2. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими нарушения органов слуха и/или зрения, нарушениями речи.
3. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими церебральный паралич, имеющими иные нарушения двигательного аппарата.
4. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими интеллектуальные нарушения, имеющими расстройство аутистического спектра, имеющими синдром дефицита внимания и гиперактивность.
5. Особенности взаимодействия и правила общения с лицами, имеющими сложные нарушения развития.
6. Международные акты о правах инвалидов.
7. Законодательные акты Российской Федерации, содержащие основные права людей с инвалидностью.
8. Региональные гарантии прав инвалидов.

Перечень тем рефератов к разделу 2:

1. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения слуха.
2. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения зрения.
3. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих нарушения речи.
4. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих церебральный паралич.
5. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих интеллектуальные нарушения.
6. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих расстройство аутистического спектра.
7. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих синдром дефицита внимания и гиперактивность.
8. Существенные барьеры и пути их преодоления для лиц, имеющих сложные нарушения развития.

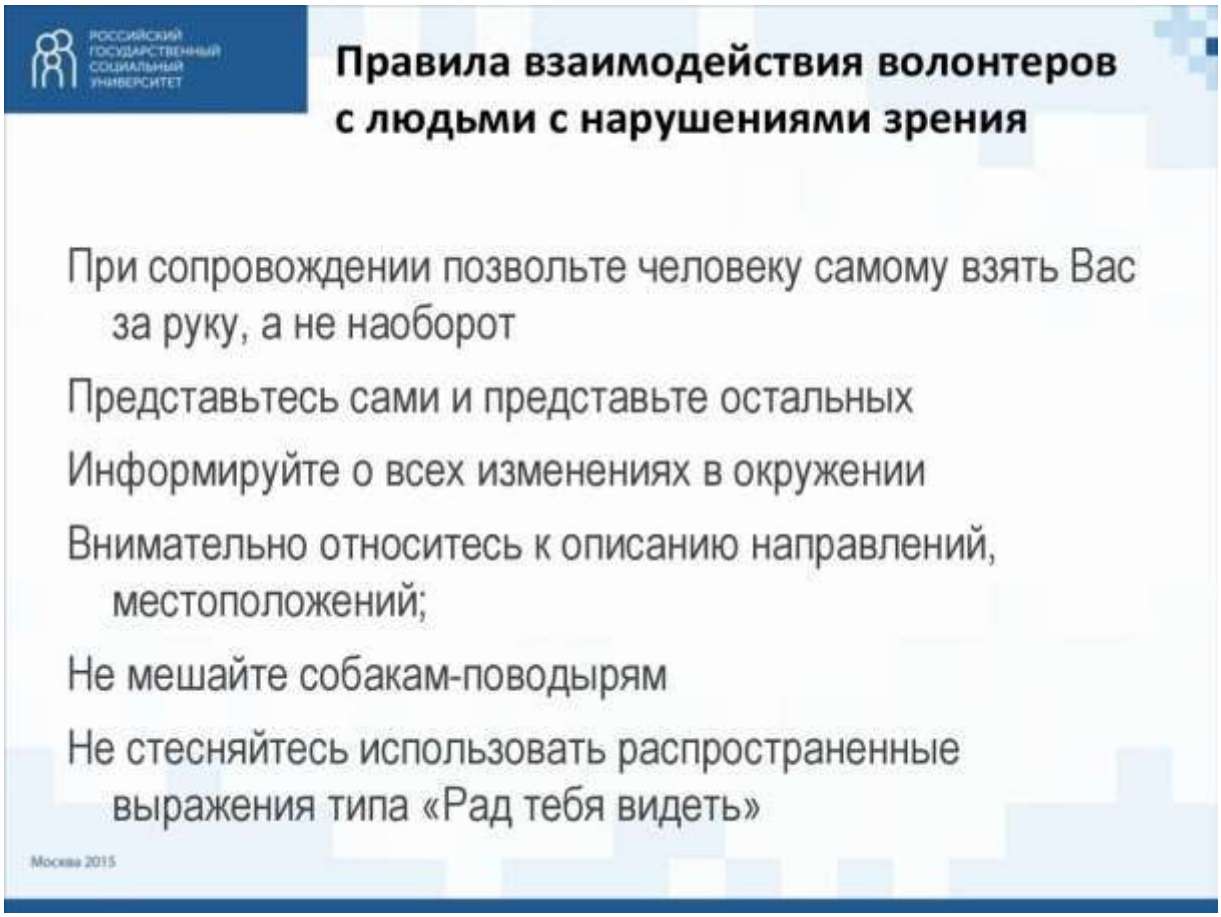
П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Человек с инвалидностью в инклюзивном обществе.

Тема 1.1. Проблемы и ресурсы лиц с различными ОВЗ и инвалидностью.

Тема 1.2. Особенности взаимодействия и правила общения с людьми, имеющими различные ОВЗ и инвалидность.

ПРАВИЛА ЭТИКЕТА ПРИ ОБЩЕНИИ С ИНВАЛИДАМИ, ИМЕЮЩИМИ НАРУШЕНИЕ СЛУХА
Разговаривая с человеком, у которого плохой слух, смотрите прямо на него. Ваш собеседник должен иметь возможность следить за выражением вашего лица.
Существует несколько типов и степеней глухоты. Соответственно, существует много способов общения с людьми, которые плохо слышат. Если вы не знаете, какой предпочесть, спросите у них.
Некоторые люди могут слышать, но воспринимают отдельные звуки неправильно. В этом случае говорите более громко и четко, подбирая подходящий уровень. В другом случае понадобится лишь снизить высоту голоса, так как человек утратил способность воспринимать высокие частоты.
Чтобы привлечь внимание человека, который плохо слышит, назовите его по имени. Если ответа нет, можно слегка тронуть человека или же помахать рукой.
Говорите ясно и ровно. Не нужно излишне подчеркивать что-то.
Если вас просят повторить что-то, попробуйте перефразировать свое предложение. Используйте жесты.
Убедитесь, что вас поняли. Не стесняйтесь спросить, понял ли вас собеседник.


РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Правила взаимодействия волонтеров с людьми с нарушениями зрения
При сопровождении позвольте человеку самому взять Вас за руку, а не наоборот
Представьтесь сами и представьте остальных
Информируйте о всех изменениях в окружении
Внимательно относитесь к описанию направлений, местоположений;
Не мешайте собакам-поводырям
Не стесняйтесь использовать распространенные выражения типа «Рад тебя видеть»
Москва 2015

Тема 2.1. Нормативная и правовая база обеспечения равных прав и возможностей инвалидам и лицам с ОВЗ.

Тема 2.2. Технологии возможностей и безбарьерной среды.

Основные структурно-функциональные зоны					
Территория прилегающая к зданию детского сада	**Доступно**	**Доступно**	**Доступно**	**Доступно**	**Доступно**
Вход в здание	**Недоступно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Недоступно**	**Доступно условно**
Пути движения внутри здания	**Недоступно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Недоступно**	**Доступно условно**
Зона целевого назначения	**Недоступно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Недоступно**	**Доступно условно**
Санитарно-гигиенические помещения (туалет)	**Недоступно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Недоступно**	**Доступно условно**
Система информации и связи	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**
Пути движения к объекту (от остановки транспорта)	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**	**Доступно условно**
Парковочное место	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**	**Недоступно**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических и социальных технологий

_____ С.В. Пивнева
«25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета политических и социальных технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Декан факультета
кандидат педагогических наук,
доцент С.В. Пивнева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 5

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 5

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 10

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 11

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12

3.3.1. Средства информационных технологий 12

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 12

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 12

3.4. Образовательные технологии 13

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 14

Приложение 1. 15

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 15

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 15

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 16

Приложение 2. 21

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 21

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 21

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 29

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 34

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 36

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 39

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися теоретических знаний об информационных системах и технологиях с последующим применением в профессиональной сфере, в формировании практических навыков по информационной безопасности, развитию навыков поиска, критического анализа и синтеза информации.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.
3. Научить анализировать информацию, грамотно составлять поисковые запросы, снижать круг поиска до приемлемых величин, а также убеждаться в достоверности информации.
4. Формировать представления о приемах, поисковых сайтах и программах для специализированного поиска информации.
5. Обучить навыкам работы с наиболее интересными системами веб-аналитики.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи.	*Знать*: основы поиска информации в информационных системах *Уметь*: работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами
	УК-1.2. Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации.	*Знать*: виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними *Уметь*: использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения поставленных задач
	УК-1.3. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	*Знать*: о существующем ассортименте платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. *Уметь*: работать с большими объемами информации

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**36**		**36**		
Лекционные занятия	16		16		
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	12		12		
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	8		8		
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**		**27**		
Контроль промежуточной аттестации	**9**		**9**		
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*		*Зачет*		
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**		**72**		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 1		Курс 2	
		Сессия1-2	Сессия 3-4	Сессия1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**	**8**			
Лекционные занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Практические занятия	4	4			
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия					
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**	**60**			
Контроль промежуточной аттестации	**4**	**4**			
Форма промежуточной аттестации	*Зачет*	*Зачет*			
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**	**72**			

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов		
	Всего	**ятельная**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**

			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 2)											
Раздел 1.Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах	**31**	**13**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 1.1.Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации	8	3	5	2		2				1	
Тема 1.2.Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа	8	3	5	2		2				1	
Тема 1.3.Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации	7	3	4	2		1				1	
Тема 1.4.Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации	8	4	4	2		1				1	
Раздел 2.Работа с большими данными	**32**	**14**	**18**	**8**		**6**				**4**	
Тема 2.1.Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц	8	3	5	2		2				1	
Тема 2.2.Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников	8	3	5	2		2				1	
Тема 2.3.Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста	8	4	4	2		1				1	
Тема 2.4.Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску	8	4	4	2		1				1	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**16**		**12**				**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 1, Сессии 1-2)											
Раздел 1.Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах	**32**	**28**	**4**	**2**		**2**					
Тема 1.1.Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 1.2.Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 1.3.Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации	8	7	1	0,5		0,5					
Тема 1.4.Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации	8	7	1	0,5		0,5					
Раздел 2.Работа с большими данными	**36**	**32**	**4**	**2**		**2**					
Тема 2.1.Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц	9	8	1	0,5		0,5					
Тема 2.2.Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников	9	8	1	0,5		0,5					
Тема 2.3.Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста	9	8	1	0,5		0,5					
Тема 2.4.Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску	9	8	1	0,5		0,5					

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА В ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации

Перечень изучаемых элементов содержания

Основные понятия современных глобальных информационных систем. Источник информации в современном понимании. Модель компьютерной системы. Подсистемы или компоненты компьютерной системы. Компьютерная система и системный аналитик. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. Сущность информационно-аналитической работы. Принципы информационно-аналитической работы. Общие методы информационно-аналитической работы. Законы информационно-аналитической работы. Модель вычислительной системы, принадлежащей фон Нейману. Понятие субъектов и объектов компьютерной системы. Отличие понятия «субъекта компьютерной системы» от «пользователя-человека». Источники информации и их свойства. Аналитика в глобальных сетях. Этапы проведения системных исследований с использованием информационных систем. Обзор поисковых систем. Профессиональный поиск, как составная часть работы аналитика. Способы, которыми поисковые машины выполняют свои функции.

Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа

Перечень изучаемых элементов содержания

Связь математики и современных инструментов анализа данных. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных. Практическое значение производной и интеграла. Алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. Методы линейной регрессии и сингулярного разложения. Связь собственных чисел с матричными разложениями PCA и SVD. Размерность больших данных и их визуализация. Теорема Байеса и другие формулы теории вероятностей, понятие A/B-тест, доверительный интервал и бутстрап. Понятие системы, характеристика основных определений системы, свойства и струк-

тура систем. Понятие системного анализа и его основные принципы. Виды категорий системного анализа. Основные представления системного анализа как методологии решения проблем.

Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации

Перечень изучаемых элементов содержания

Этапы проведения системных исследований. Три рабочие фазы проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации. Декомпозиция поискового запроса. Дополнительный поиск и перекрестные проверки для подтверждения достоверности полученных данных. Средства контроля достоверности информации. Подготовка заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ. Дополнительные требования профессионального поиска в Интернете: полнота, достоверность, скорость. Основная задача поисковых систем. Условное разделение поисковых систем на два класса. Три основных и принципиально одинаковых функций работы поисковых машин. Специальная программа-робот спайдер (spider, паук) для построения списка слов, найденных на странице. Работа поисковой машины на примере.Обзор поисковых систем. Рекомендации по практическому нахождению информации с помощью поисковых систем. Дополнительные операторы, позволяющие получить дополнительную информацию о поиске. Работа с различными числовыми данными

Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие информации. Информационный канал. Подходы к определению информации. Теория К. Шеннона. Основные аспекты теории информации. Источник информации. Первичные источники информации. Вторичные источники информации. Классификация информационных ресурсов сети Интернет. Структура источников деловой информации. Основные критериальные характеристики информационного поиска. Оценки результатов поиска информации. Информация из поискового массива. Закон целевой достаточности информации. Дискретные и непрерывные сообщения, передатчик, канал передачи, приемник, получатель. Кибернетико-семиотический подход к теории информации. Структурно-синтаксический, логико-семантический и прагматический аспекты природы информации. Прагматический аспект понятия «информации». Оценка достоверности информации по схеме Кента. Категории альтернативных источников информации. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

РАЗДЕЛ 2. РАБОТА С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ

Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие больших данных. Направления применения больших данных. История развития наукометрии. Наукометрическая база данных. Какие наукометрические базы данных есть в России. Основные наукометрические показатели. Виды научных баз данных. Библиометрия как научная дисциплина. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Использование "индексов цитирования "для оценки результативности научной деятельности. Цель РИНЦ. Обзоры наукометрических индикаторов и ресурсов. Основные задачи, которые решает проект РИНЦ.

Международные наукометрические базы данных. Что означает "геолокация". Практическое применение геолокации. Как работает геолокация. Геопозиция: что такое и как она определяется. Методы определения геопозиции.

Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников

Перечень изучаемых элементов содержания

Наилучшее определение категории Большие данные (BigData). Большие данные и бизнес-аналитика. Методики анализа больших данных. Метод преобразования и сравнения текстовой информации. Инструменты и способы анализа текстовой информации. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики. Четыре фактора, влияющих на выбор системы анализа текстовой информации.

Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста

Перечень изучаемых элементов содержания

Виды научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы). Дисперсионный анализ. Цель и сущность. Методы статистического анализа текста. Частотной анализ. Ранжирование данных. Закон Бредфорда-Ципфа. Контент-анализ. История появления контент-анализа. Процедура контент-анализа. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Интерпретация и синтезирование результатов. Виды контент-анализа. Назначение контент-анализа.

Тема 2.4. Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску

Перечень изучаемых элементов содержания

Принцип работы современного машинного перевода. Автоматизированный и машинный переводы. Системы автоматизированного перевода. Условные категории задач обработки текста. Извлечение смысла. Неструктурированные данные. Анализ неструктурированных данных. Автоматическая обработка текстов (АОТ). Компьютерная лингвистика. Методы машинного обучения, статистического анализа. модель Маркова, логические модели и модификации этих методов с учетом специфики Больших Данных. Джорджтаунский эксперимент. Задачи компьютерной лингвистики. Анализ и градация мнений. Анализ тональности высказываний. Классификация текстов по темам. Генерация речи. Ведение диалога. Проверка правописания. Извлечение смысла из текста. Поиск ответов на вопросы. Классификация системы АОТ. Мультиязычные системы. Три способа реализации мультиязычности.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Глазков, А. В. Семантика: от слова к тексту : учебник и практикум для вузов / А. В. Глазков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 492 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-15025-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567894.

2. Колесникова, С. М. Когнитивная лингвистика : учебник для вузов / С. М. Колесникова, Е. В. Алтабаева, А. Т. Грязнова ; под редакцией С. М. Колесниковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15454-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544697.

3. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17987-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560645.

3.1.2. Дополнительная литература

4. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации : учебник для вузов / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 271 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08684-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561948.

5. Шабанов, Т. Ю. Современные технологии поиска и обработки информации / Т. Ю. Шабанов. – Челябинск : Челябинский государственный университет, 2021. – 122 с. – ISBN 978-5-7271-1719-4. –. https://elibrary.ru/download/elibrary_46594329_83139779.pdf.

6. Локнов, А. И. Средства и системы обработки информации : Учебное пособие / А. И. Локнов, Ю. И. Синещук, В. Н. Родин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-91837-676-8. – https://elibrary.ru/download/elibrary_50288517_89658791.pdf.

7. Игнатьев, А. Г. Актуальные тренды регулирования Интернета: от открытого пространства безграничной свободы к региональной и страновой фрагментации / А. Г. Игнатьев, Ю. А. Линдре. – Москва : Автономная некоммерческая организация «Центр компетенций по глобальной ИТ-кооперации», 2023. – 30 с. –./ https://elibrary.ru/download/elibrary_52281008_49003884.pdf.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства	Ресурс, включающий в себя издания издатель-	https://e.lanbook.com/

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
	"ЛАНЬ"	ства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: AstraLinux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okularили Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. UserGate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCADИнженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система"КонсультантПлюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах

Форма рубежного контроля–контрольная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Определение модели компьютерной системы (КС).
2. Задачисистемных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений
3. Сущность и принципы информационно-аналитической работы.
4. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.
5. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных.
6. Системный анализ и его основные принципы.
7. Основная задача поисковых систем. Обзор поисковых систем.
8. Средства контроля достоверности информации.
9. Подготовка заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.
10. Понятие информации, информационного канала. Подходы к определению информации.
11. Первичные и вторичные источники информации.
12. Критерии характеристик информационного поиска.
13. Оценка результатов поиска информации.
14. Закон целевой достаточности информации.
15. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

Раздел 2. Работа с большими данными

Форма рубежного контроля - контрольная работа.

Вопросы/задания рубежного контроля

1. Дайте определение понятия больших данных.
2. Проанализируйте области применения больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.
4. Дайте определение библиометриикак научной дисциплины
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях

6. Перечислите наукометрические базы данныхв России

7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ

8. Расскажите о геолокации и геопозиция. Покажите их соотношение друг с другом.

9. Выполните сравнительную характеристику категорий " Большие данные и бизнес-аналитика."

10. Опишите Метод преобразовани я и сравнения текстовой информации.

11. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.

12. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

13. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных

14. Опишите методы статистического анализа текста.

15. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа

16. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа

17. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.

18. В чем отличие машинного(автоматического) перевода от автоматизированного перевода.

19. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (MachineTranslation, MT)

20. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода

21. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультиязычности и тонкостях ее настройки

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 2)
Заочная форма обучения (Курс 1, Сессия 2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **письменной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК – 1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1 – 25
Всего		25

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 1

1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Дайте определение модели компьютерной системы (КС)
   1) любое устройство или группа взаимосвязанных или смежных устройств, одно или более из которых, действуя в соответствии с программой, осуществляет автоматизированную обработку данных.
   2) это система, которая основана на естественных законах природы и функционирует без вмешательства человека. Она включает в себя такие элементы, как биологические виды, экосистемы, природные процессы.
   3) это набор объектов и операций, которые определены и изучаются в рамках математики. Эти объекты и операции подчиняются определенным правилам и закономерностям, которые позволяют проводить логические выводы и доказывать теоремы

   Ответ: _____

2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Раскройте содержание теоремы Байеса
   1) позволяет определить вероятность события при условии, что произошло другое статистически взаимозависимое с ним событие.
   2) используется в построении логический непротиворечивого текста
   3) Заключается в принципе 20% на 80%

   Ответ: _____

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Опишите теорию К.Шеннона
   1) Автор определил информацию как измеримую величину. Он назвал общий потенциал информации в системе сообщений «энтропией» и определил основную единицу количества информации — бит.
   2) Описывает ускоряющиеся объекты и объясняет происхождение такого явления, как гравитация и существование частиц гравитонов.
   3) Согласно ей, луч света — это поток материальных частиц (корпускул), которые излучаются светящимся телом и, попадая в глаз, вызывают ощущение света.

   Ответ: _____

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.
   Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях
   1) высшая математика
   2) научные публикации
   3) биологические системы.

   Ответ: _____

5. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
   Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы
   1) Сбор информации.
   2) Ручной труд

3) Обработка информации.
4) Анализ информации.
5) Интерпретация результатов.
6) Педагогическая работа.
7) Подготовка отчёта или презентации.
8) Предоставление рекомендаций.

Ответ: _____

6. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Выберите поисковые системы для поиска информации в интернете
1) Яндекс
2) Google
3) Apple

Ответ: _____

7. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Основные принципы системного анализа
1) Принцип конечной цели.
2) Принцип измерения.
3) Дедуктивный метод
4) Индуктивный метод.

Ответ: _____

8. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Назовите виды категорий системного анализа
1) Анализ виртуальный
2) Анализ структурный
3) Анализ функциональный

Ответ: _____

9. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Опишите средства контроля достоверности информации
1) Визуальные методы контроля
2) Интуитивный метод
3) Программные методы контроля

Ответ: _____

10. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Проанализируйте области применения больших данных
1) Бизнес и маркетинг.
2) Селекция агрокультур
3) Транспорт и логистика

Ответ: _____

11. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа.
Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации

1) Хорошая масштабируемость
2) Возможность обработки текстовых данных в режиме реального времени
3) Научность текстовой информации

Ответ: _____

12. Прочитайте текст и установите последовательность.

Существуют три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации

1) Фаза поиска.
2) Подготовительная фаза. Включает в себя два этапа: декомпозицию запроса и определение необходимых для поиска средств.
3) Обработка результатов поиска. Включает в себя оценку полноты поиска, адекватности полученной информации сформулированному первичному запросу и анализ её достоверности

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

13. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между первичными и вторичными источниками информации: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

I	***II***
А) результаты измерений	1) первичные источники информации
Б) научные статьи	2) вторичные источники информации
В) аналитические отчёты	
Г) телефонные запросы	
Д) осмотр предприятий поставщиков и покупателей	

Таблица для заполнения

А	**Б**	**В**	**Г**

14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных

Ответ: _____

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите системообразующие компоненты компьютерной системы

Ответ: _____

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите сферы применения производной и интеграла

Ответ: _____

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите этапы проведения системных исследований

Ответ: _____

18. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Перечислите подходы к определению информации
    Ответ: _____

19. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Дайте определение бибилиометрии как научной дисциплине
    Ответ: _____

20. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Сформулируйте закон целевой достаточности информации
    Ответ: _____

21. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
    Ответ: _____

22. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Назовите три этапа развития наукометрии
    Ответ: _____

23. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
    Назовите методы преобразования и сравнения текстовой информации
    Ответ: _____

24. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
    Примеры альтернативных источников информации
    1) Тематические форумы
    2) Результаты имзерения
    3) Блоги (живой журнал).
    Ответ: _____
    Обоснование: _____

25. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
    Основные типы обучения нейросетей
    1) обучение с учителем и без учителя
    2) 3д моделирование и абстракционизм
    3) ручное написание алгоритмов
    Ответ: _____
    Обоснование: _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоениеобучающимся дисциплины (модуля)предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных исполь-

зуемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт TimesNewRoman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее напи-

санием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура TimesNewRoman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт TimesNewRoman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практическогозадания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом TimesNewRoman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

Тема лекционного занятия:Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы:Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Основные понятия современных глобальных информационных систем. Источник информации в современном понимании. Модель компьютерной системы. Подсистемы или компоненты компьютерной системы. Компьютерная система и системный аналитик. Задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений. Сущность, принципы, общие методы, законы информационно-аналитической работы. Модель вычислительной системы, принадлежащей фон Нейману. Понятие субъектов и объектов компьютерной системы. Отличие понятия «субъекта компьютерной системы» от «пользователя-человека». Источники информации и их свойства. Аналитика в глобальных сетях. Этапы проведения системных исследований с использованием информационных систем. Обзор поисковых систем. Профессиональный поиск, как составная часть работы аналитика. Способы, которыми поисковые машины выполняют свои функции.

Тема лекционного занятия: Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Связь математики и современных инструментов анализа данных. Особенности применения линейной алгебры в анализе данных. Практическое значение производной и интеграла. Алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга. Методы линейной регрессии и сингулярного разложения. Связь собственных чисел с матричными разложениями PCA и SVD. Размерность больших данных и их визуализация. Теорема Байеса и другие формулы теории вероятностей, понятие A/B-тест, доверительный интервал и бутстрап. Понятие системы, характеристика основных определений системы, свойства и структура систем. Понятие системного анализа и его основные принципы. Виды категорий системного анализа. Основные представления системного анализа как методологии решения проблем.

Тема лекционного занятия: Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Этапы проведения системных исследований. Три рабочие фазы проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации. Декомпозиция поискового запроса. Дополнительный поиск и перекрестные проверки для подтверждения достоверности полученных данных. Средства контроля достоверности информации. Подготовка заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ. Дополнительные требования профессионального поиска в Интернете: полнота, достоверность, скорость. Основная задача поисковых систем. Условное разделение поисковых систем на два класса. Три основных и принципиально одинаковых функций работы поисковых машин.Специальная программа-робот спайдер (spider, паук) для построения списка слов, найденных на странице. Работа поисковой машины на примере. Обзор поисковых систем. Рекомендации по практическому нахождению информации с помощью поисковых систем. Дополнительные операторы, позволяющие получить дополнительную информацию о поиске. Работа с различными числовыми данными.

Тема лекционного занятия: Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие информации. Информационный канал. Подходы к определению информации. Теория К. Шеннона. Основные аспекты теории информации. Источник информации. Первичные источники информации. Вторичные источники информации. Классификация информационных ресурсов сети Интернет. Структура источников деловой информации. Основные критериальные характеристики информационного поиска. Оценки результатов поиска информации. Информация из поискового массива. Закон целевой достаточности информации. Дискретные и

непрерывные сообщения, передатчик, канал передачи, приемник, получатель. Кибернетико-семиотический подход к теории информации. Структурно-синтаксический, логико-семантический и прагматический аспекты природы информации. Прагматический аспект понятия «информации». Оценка достоверности информации по схеме Кента. Категории альтернативных источников информации. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

Тема лекционного занятия: Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие больших данных. Направления применения больших данных. История развития наукометрии. Наукометрическая база данных. Какие наукометрические базы данных есть в России. Основные наукометрические показатели. Виды научных баз данных. Библиометрия как научная дисциплина. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Использование "индексов цитирования "для оценки результативности научной деятельности. Цель РИНЦ. Обзоры наукометрических индикаторов и ресурсов. Основные задачи, которые решает проект РИНЦ. Международные наукометрические базы данных. Что означает "геолокация". Практическое применение геолокации. Как работает геолокация. Геопозиция: что такое и как она определяется. Методы определения геопозиции.

Тема лекционного занятия: Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Наилучшее определение категории Большие данные (BigData). Большие данные и бизнес-аналитика. Методики анализа больших данных. Метод преобразования и сравнения тексто-

вой информации. Инструменты и способы анализа текстовой информации. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики. Четыре фактора, влияющих на выбор системы анализа текстовой информации.

Тема лекционного занятия: Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Виды научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных (по степени специфичности методов, сопряженной с погруженностью в конкретные проблемы). Дисперсионный анализ. Цель и сущность. Методы статистического анализа текста. Частотной анализ. Ранжирование данных. Закон Бредфорда-Ципфа. Контент-анализ. История появления контент-анализа. Процедура контент-анализа. Сбор и первичная обработка данных контент-анализа. Интерпретация и синтезирование результатов. Виды контент-анализа. Назначение контент-анализа.

Тема лекционного занятия:Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску

Цели занятия:

1. Сформировать понимание реальных возможностей современных информационных систем и технологий для аналитической работы, управления бизнесом и обеспечения его безопасности.
2. Понять реальные возможности современных информационных систем и технологий для аналитической работы.
3. Усвоить теоретические знания об основных информационных ресурсах, методах поиска и поисковых механизмах, о приемах пользования ими.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Информационная лекция с мультимедийным сопровождением

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Принцип работы современного машинного перевода. Автоматизированный и машинный переводы. Системы автоматизированного перевода. Условные категории задач обработки текста. Извлечение смысла. Неструктурированные данные. Анализ неструктурированных данных. Автоматическая обработка текстов (АОТ). Компьютерная лингвистика. Методы машинного обучения, статистического анализа. модель Маркова, логические модели и модификации этих методов с учетом специфики Больших Данных. Джорджтаунский эксперимент. Задачи компьютерной лингвистики. Анализ и градация мнений. Анализ тональности высказываний. Классификация текстов по темам. Генерация речи. Ведение диалога. Проверка правописания. Извле-

чение смысла из текста. Поиск ответов на вопросы. Классификация системы АОТ. Мультиязычные системы. Три способа реализации мультиязычности.

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Тема занятия: Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).
2. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.
3. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.
4. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
5. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.
6. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.

Тема занятия: Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.
2. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.
3. Расскажите практическое значение производной и интеграла.
4. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.
5. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.
6. Назовите виды категорий системного анализа.

Тема занятия: Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите этапы проведения системных исследований. Опишите три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
2. Сформулируйте основную задачу поисковых систем. Обзор поисковых систем.
3. Покажите работу поисковой машины на примере системы.
4. Опишите средства контроля достоверности информации.
5. Выполните подготовку заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.

Тема занятия: Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Раскройте понятие информации, информационного канала. Перечислите подходы к определению информации.
2. Что такое первичные и вторичные источники информации.
3. Назовите критерии характеристик информационного поиска.
4. Опишите теорию К.Шеннона.
5. Выполните оценку результатов поиска информации.
6. Сформулируйте закон целевой достаточности информации.

Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

Тема занятия: Работа с большими данными. **Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц**.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение понятия Больших данных.
2. Проанализируйте области применения Больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.
4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.
8. Расскажите о геолокации и геопозиции. Покажите их соотношение друг с другом.

Тема занятия: Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".
2. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
3. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
4. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.

Тема занятия: Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение статистического анализа информации.
2. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.

3. Опишите методы статистического анализа текста.

4. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа

5. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.

Тема занятия: Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску

Форма практического задания: семинар

Вопросы для самоподготовки:

1. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.

2. В чем отличие машинного(автоматического) перевода от автоматизированного перевода.

3. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (MachineTranslation, MT).

4. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода.

5. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультиязычности и тонкостях ее настройки.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Модуль 1	
Раздел 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 2. Работа с большими данными	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1:

1. Дайте определение модели компьютерной системы (КС).

2. Назовите задачи системных исследований, предназначенных для принятия адекватных управленческих решений.

3. Сформулируйте сущность и принципы информационно-аналитической работы.

4. Выделите и раскройте три рабочие фазы при проведении системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.

5. Сформулируйте важнейшие свойства субъектов и объектов, которые относятся к числу системообразующих компонентов компьютерной системы.

6. Сравните поисковые системы для поиска информации в интернете.

7. Расскажите об особенностях применения линейной алгебры в анализе данных.

8. Раскройте содержание теоремы Байеса и других формул теории вероятностей.

9. Расскажите практическое значение производной и интеграла.

10. Опишите алгоритм градиентного спуска, который лежит в основе нейронных сетей и градиентного бустинга.

11. Дайте определение системного анализа и сформулируйте его основные принципы.

12. Назовите виды категорий системного анализа.

13. Назовите этапы проведения системных исследований. Опишите три рабочие фазы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.

14. Сформулируйте основную задачу поисковых систем. Обзор поисковых систем.

15. Покажите работу поисковой машины на примере системы.

16. Опишите средства контроля достоверности информации.

17. Выполните подготовку заключения аналитика для передачи информации заказчику поисковых работ.

18. Раскройте понятие информации, информационного канала. Перечислите подходы к определению информации.

19. Что такое первичные и вторичные источники информации.

20. Назовите критерии характеристик информационного поиска.

21. Опишите теорию К.Шеннона.

22. Выполните оценку результатов поиска информации.

23. Сформулируйте закон целевой достаточности информации.

24. Что такое "альтернативные данные". Альтернативные источники информации как инструмент конкурентной разведки.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Основные понятия современных глобальных информационных систем.
2. Аналитика в глобальных сетях.
3. Компьютерная система и системный аналитик.
4. Стратегические алгоритмы анализа информации.
5. Безопасность веб-приложений.
6. Источники информации и их свойства.
7. Этапы проведения системных исследований в открытых сетях и общедоступных массивах информации.
8. Обзор поисковых систем.
9. Практическое использование поисковых систем (на примере).
10. Дополнительные операторы (специализированные конструкции), позволяющие получить дополнительную информацию о поиске.
11. Дополнительные механизмы системного анализа в открытой сети.
12. Информация и ее свойства Источники информации.
13. Общая характеристика информационно-аналитической работы.
14. Методы информационно-аналитической работы.
15. Этапы накопления и подготовкиинформации

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2:

1. Дайте определение понятия Больших данных.
2. Проанализируйте области применения Больших данных.
3. Расскажите историю развития наукометрии.

4. Дайте определение библиометрии как научной дисциплины.
5. Что является объектами изучения в библиометрических исследованиях.
6. Перечислите наукометрические базы данных в России.
7. Что такое Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Назовите цель и основные задачи, которые решает проект РИНЦ.
8. Расскажите о геолокации и геопозиции. Покажите их соотношение друг с другом.
9. Выполните сравнительную характеристику категорий "Большие данные и бизнес-аналитика".
10. Опишите Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
11. Назовите инструменты и способы анализа текстовой информации.
12. Какие факторы влияют на выбор системы анализа текстовой информации.
13. Дайте определение статистического анализа информации.
14. Расскажите о видах научной и прикладной деятельности в области статистических методов анализа данных.
15. Опишите методы статистического анализа текста.
16. В чем заключается цель и сущность дисперсионного анализа
17. Раскройте содержание понятия контент-анализа. Виды и назначение контент-анализа.
18. Расскажите о развитии систем машинного перевода. Что такое Джорджтаунский эксперимент.
19. В чем отличие машинного(автоматического) перевода от автоматизированного перевода.
20. Назовите основные направления развития систем машинного перевода (MachineTranslation, MT).
21. Раскройте содержание понятия Системы автоматизированного перевода.
22. Расскажите о принципах безопасного внедрения мультиязычности итонкостях еенастройки.

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. История развития наукометрии.
2. Основные наукометрические показатели.
3. Методика анализа больших данных.
4. Метод расчёта индекса Хирша. Сходство и отличие индекса Хирша от Российского индекса научного цитирования.
5. Российский индекс научного цитирования.
6. Метод преобразования и сравнения текстовой информации.
7. Обзор методов интеллектуального анализа научных текстов.
8. Электронные сетевые научные ресурсы и другие источники данных.
9. Библиометрия как научная дисциплина.
10. Методология библиометрических исследований.
11. Особенности статистики и статистического анализа.
12. Статистические методы в контексте исследования текстов и определение возможностей их применения.
13. Методы и инструменты текстовой аналитики, используемые для решения проблемы больших данных.
14. Машинный перевод: современные технологии.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Аналитическая работа в глобальных сетях и информационных системах.

Тема 1.1. Понятие аналитической работы в глобальных сетях и информационных системах. Определение стартового уровня владения компетенцией. Основы поиска информации.

Схема. Процесс моделирования системы.

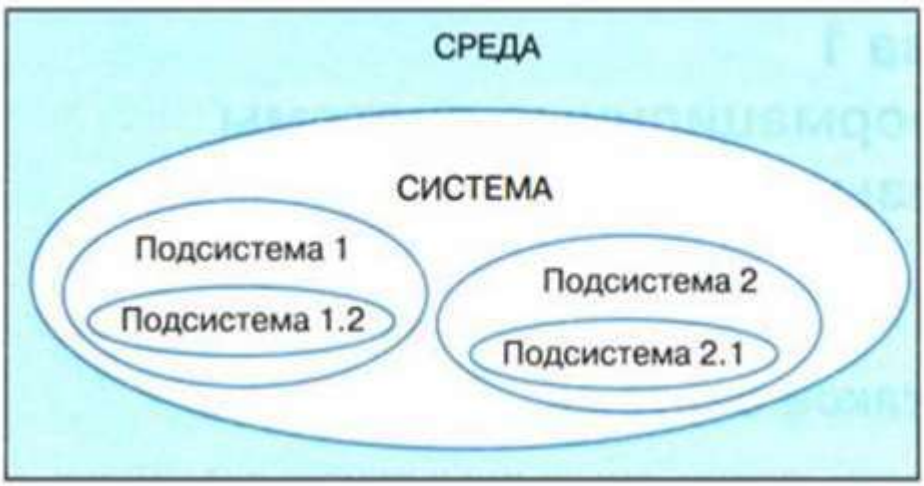


Рис. Система - иерархия подсистем

Тема 1.2. Специальные главы математики, необходимые для работы аналитика (основы комбинаторики, теории вероятностей и теории множеств). Категории системного анализа.

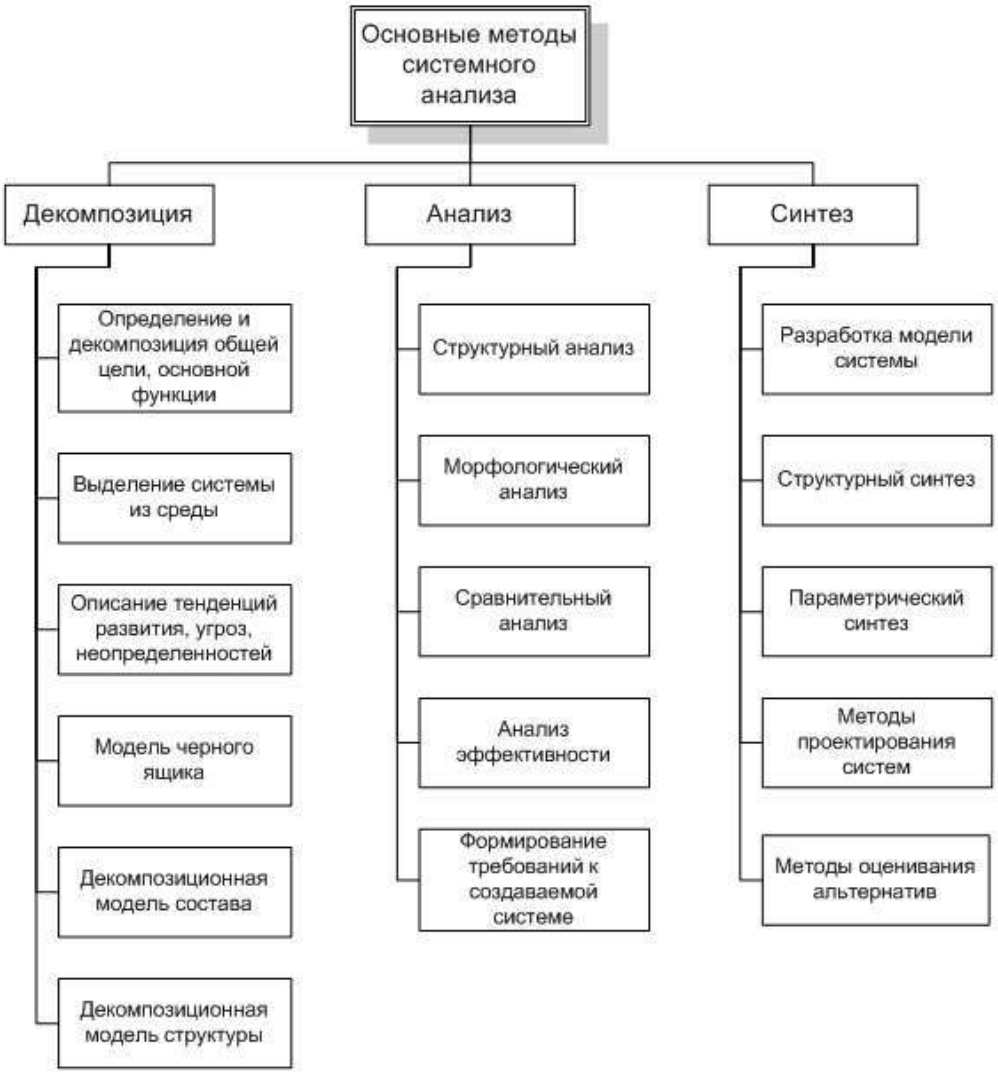


Схема. Основные методы системного анализа.

Тема 1.3. Основные механизмы поиска в поисковой машине. Подходы к определению достоверности информации.

Рис. Для каждого типа информации следует выбирать соответствующий инструмент поиска.

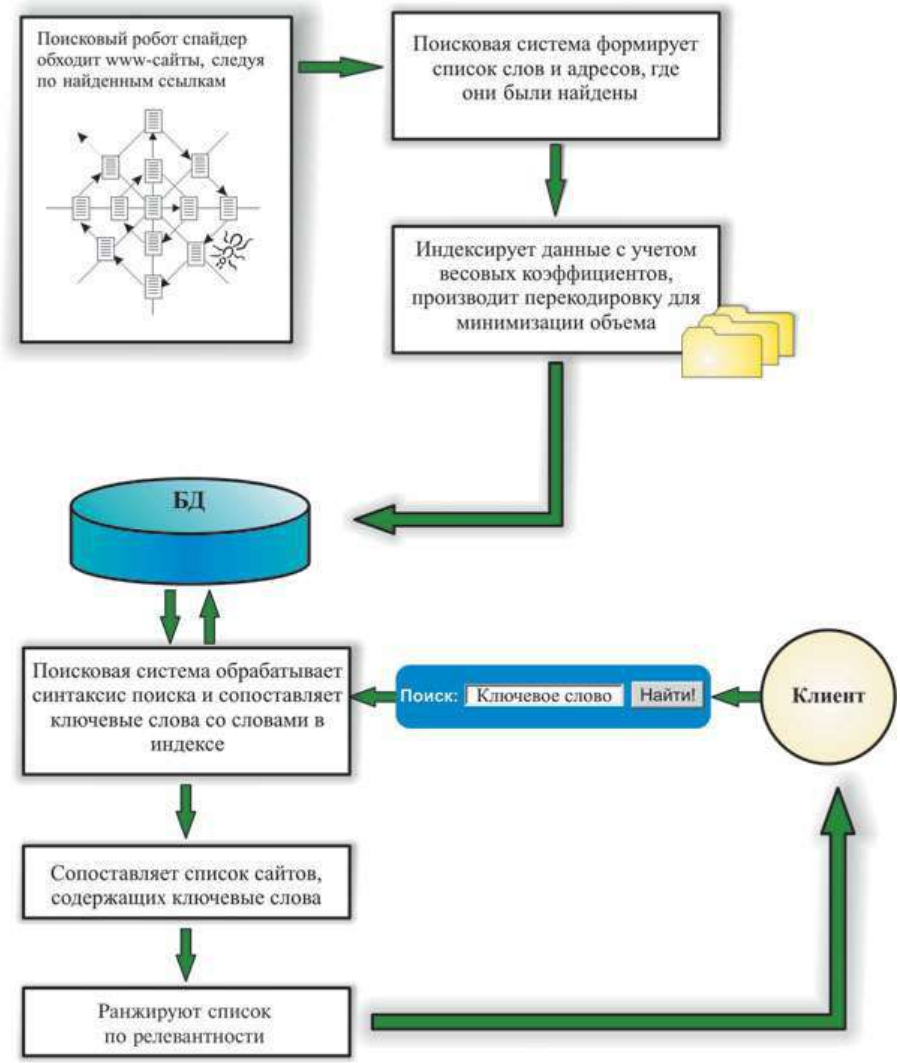


Рис. Роботы-пауки просматривают информационное наполнение Web-страниц и создают индексированную базу поиска по ключевым словам, а затем по запросу пользователя выдают ранжированный по релевантности список сайтов.

Тема 1.4. Уточнение информации из различных источников, применение альтернативных источников информации.

Рис. Виды информации

Рис. Теория информации

Рис. Источники информации для конкурентной разведки.

РАЗДЕЛ 2. Работа с большими данными.

Тема 2.1. Работа с большими данными. Словари и библиометрия. Базы данных РИНЦ и наукометрия. Определение местоположений и параметров организаций и юридических лиц.

Рис. Российский индекс научного цитирования

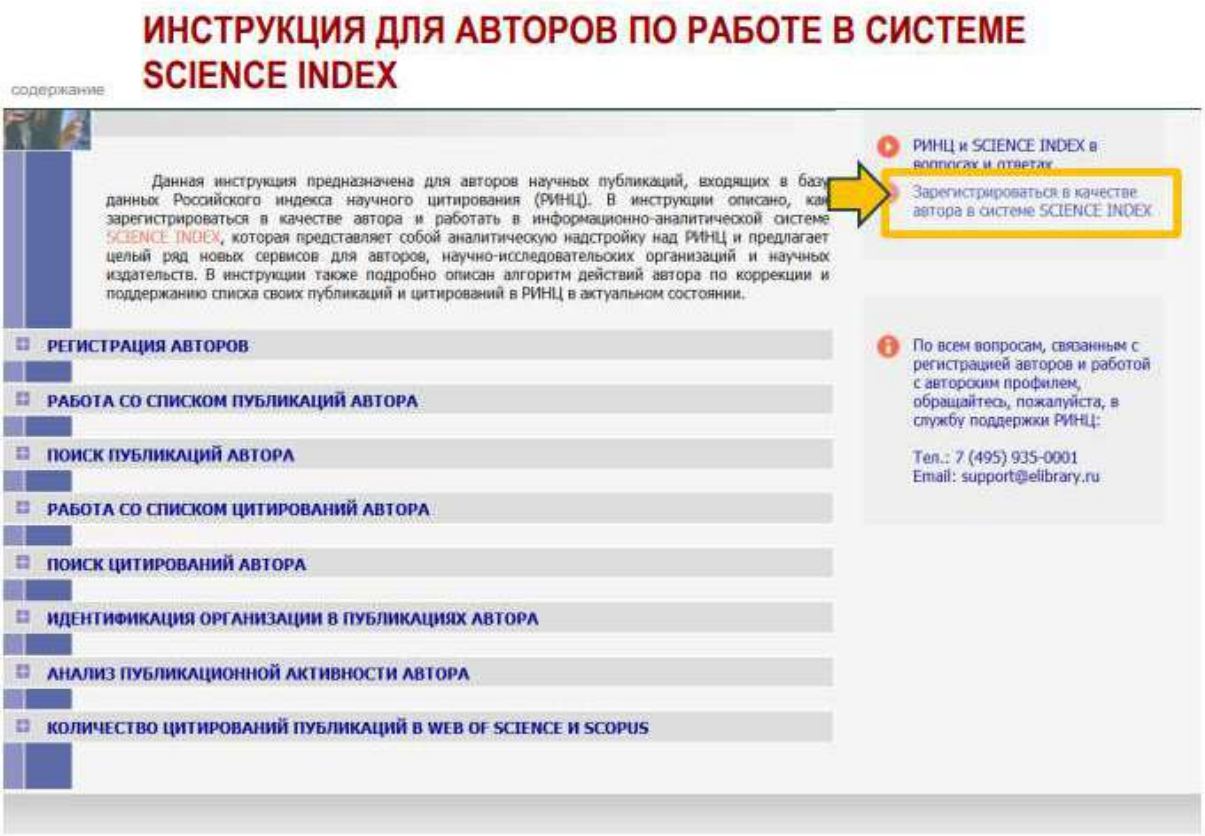


Рис. 3. Инструкция для регистрации в системе РИНЦ

Тема 2.2. Сравнение больших массивов текстовых данных. Анализ книг и справочников.

Схема. Обработка информации

Рис. Типовая функциональная архитектура системы текстовой аналитики

Тема 2.3. Статистический анализ информации. Основные понятия статистики текста.

Рис. Статистические методы анализа данных.

Рис. Методы анализа текстов

Тема 2.4.: Системы автоматизированного перевода. Подходы к мультиязыковому поиску

Рис. Понятие автоматизированного перевода.

Рис. История и опыт использования машинного перевода

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических и социальных технологий

_____С.В. Пивнева
«25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СТАТИСТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании ученого совета факультета политических и социальных технологий

Протокол № 11 от «25» февраля 2025 года

Декан факультета
кандидат педагогических наук,
доцент С.В. Пивнева
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 4

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 5

2.3. Содержание дисциплины (модуля) 7

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 9

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) ... 9

3.1.1. Основная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.1.2. Дополнительная литература ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 9

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10

3.3.1. Средства информационных технологий 10

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 10

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 10

3.4. Образовательные технологии 11

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 12

Приложение 1. 13

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 13

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 13

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 14

Приложение 2. 23

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 23

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 23

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 31

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю) 34

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 35

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю) 37

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере основных технологий решения задач обработки статистики больших по объему данных, умения, применять методы искусственного интеллекта для анализа больших данных на практике и реализовывать приложения для аналитики больших данных, с их последующим применением в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Изучить задачи классификации и кластеризации больших объемов данных;
2. Изучить критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий Big Data;
3. Изучить интеллектуальные системы для решения аналитических задач;
4. Сформировать навыки работы с большими массивами данных;
5. Изучить технологии и программные средства обработки больших данных и методы машинного обучения для решения прикладных задач;
6. Изучить языки программирования для работы с большими объемами данных.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции. Формулировка компетенции	Индекс и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм.	*Знать:* методы решения задач обработки и анализа статистики больших данных *Уметь:* разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели прикладных задач анализа больших данных

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с педагогически-	**36**				**36**

ми работниками					
Лекционные занятия	12				12
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	16				16
из них: в форме практической подготовки					
Консультации	**8**				**8**
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**27**				**27**
Контроль промежуточной аттестации	**9**				**9**
Форма промежуточной аттестации	*зачет*				*зачет*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**				**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 1**		**Курс 2**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4	Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**8**			**8**	
Лекционные занятия	4			4	
из них: в форме практической подготовки					
Лабораторные занятия	4			4	
из них: в форме практической подготовки					
Консультации					
из них: в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа обучающихся	**60**			**60**	
Контроль промежуточной аттестации	**4**			**4**	
Форма промежуточной аттестации	зачет			зачет	
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**72**			**72**	

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Семестр 4**)**											
Раздел 1. Большие данные и машинное обучение	**36**	**14**	**22**	**6**				**12**		4	

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.	17	7	10	2				6		2	
Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	19	7	12	4				6		2	
Раздел 2. Искусственный интеллект	**27**	**13**	**14**	**6**				**4**		4	
Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.	15	7	8	4				2		2	
Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	12	6	6	2				2		2	
Контроль промежуточной аттестации (час)	**9**										
Форма промежуточной аттестации	*зачет*										
Общий объем, часов	**72**	**27**	**36**	**12**				**16**		**8**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1 (Курс 2 Сессии 1-2)											
Раздел 1. Большие данные и машинное обучение	**34**	**30**	**4**	**2**				**2**			
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.	17	15	2	1				1			

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов										
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками								
			Всего	Лекционные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Практические занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Лабораторные занятия	*из них: в форме практической подготовки*	Консультации	*из них: в форме практической подготовки*
Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	17	15	2	1				1			
Раздел 2. Искусственный интеллект	**34**	**30**	**4**	**2**				**2**			
Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.	17	15	2	1				1			
Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	17	15	2	1				1			
Контроль промежуточной аттестации (час)	**4**										
Форма промежуточной аттестации	*зачет*										
Общий объем, часов	**72**	**60**	**8**	**4**				**4**			

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Большие данные и машинное обучение.

Перечень изучаемых элементов содержания

Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.
Перечень изучаемых элементов содержания

Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.

Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.

Перечень изучаемых элементов содержания

Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

РАЗДЕЛ 2. Искусственный интеллект

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие искусственного интеллекта и области его применения. Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.

Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.

Перечень изучаемых элементов содержания

Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных

Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.

Перечень изучаемых элементов содержания

Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560311.
2. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы : учебное пособие для вузов / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09216-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539831.
3. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534963.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Миркин, Б. Г. Базовые методы анализа данных : учебник и практикум для вузов / Б. Г. Миркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19709-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode /556941.
2. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode /567794.
3. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560754

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам,	https://urait.ru/

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
		учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)
7. Платформа nanoCAD
8. nanoCAD Инженерный BIM
9. NS Project
10. NSR Specification

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в **компьютерной лаборатории,** оснащенной специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран, персональные компьютеры, имеющие доступ в сеть Интернет).

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СТАТИСТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1. Большие данные и машинное обучение**	Защита реферата	1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. 3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете. 4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др. 5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). 6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData. 7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. 8. Принципы создания рекомендательных систем. 9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. 10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.
2.	**Раздел -2. Искусственный интеллект**	Защита реферата	1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения. 2. Признаки интеллектуальности информационных систем. 3. Структура исследований в области искусственного интеллекта.

			4. Основные классы интеллектуальных информационных систем. 5. Знания как особая форма информации. 6. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. 7. Системы представления знаний и базы знаний. 8. Технологии OLAP и многомерные модели данных. 9. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). 10. Экспертные системы, их виды, области использования.

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр 4)
Заочная форма обучения (Курс 2, Сессия 1-2)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера тестовых заданий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	*1-32*
Всего		32

Тестовые задания

Код контролируемой компетенции: УК – 2

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РЕГРЕССИИ

1) множество допустимых ответов конечно и их называют метками классов
2) допустимым ответом является действительное число или числовой вектор
3) множество допустимых ответов бесконечно
4) алгоритм, принимающий на входе описание объекта

Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

1. Поиск генеральной совокупности
2. Выяснение свойств генеральной совокупности
3. Сравнение генеральных совокупностей
4. Выявление последовательности входного набора

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

ОПРЕДЕЛЁННОЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, ЛЕЖАЩЕМ В ОСНОВЕ НАБЛЮДАЕМОЙ ВЫБОРКИ ДАННЫХ, - ЭТО:

1. Статистический критерий
2. Статистическая выборка
3. Статистическая гипотеза
4. Задача кластеризации

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

С ПОМОЩЬЮ КАКОГО АЛГОРИТМА МОЖНО НАЙТИ АССОЦИАТИВНОЕ ПРАВИЛО

1. Алгоритм apriori
2. Алгоритм k-means
3. Алгоритм c-means
4. Иерархический алгоритм

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

ТЕХНОЛОГИЯ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ, КОГДА НЕТ ОТВЕТОВ И ТРЕБУЕТСЯ ИСКАТЬ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ОБЪЕКТАМИ, НАЗЫВАЕТСЯ:

1. Самостоятельное обучение
2. Обучение без учителя
3. Обучение с учителем
4. Обучение по зависимостям

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

НА КАКОМ ЭТАПЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ВЫБИРАЮТСЯ И ПРИМЕНЯЮТСЯ ПОДХОДЯЩИЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ПОДГОТОВЛЕННЫХ ДАННЫХ

1. Моделирование

2. Оценка модели
3. Подготовка данных
4. Внедрение модели

Ответ _____

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

В КАКОМ КЛАССЕ ЗАДАЧ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ АНАЛИЗИРУЮТСЯ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПЕРЕМЕННЫМИ И СТРОИТСЯ МОДЕЛЬ, ПРЕДСКАЗЫВАЮЩАЯ ЗНАЧЕНИЯ ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ НА ОСНОВЕ ЗНАЧЕНИЙ ДРУГИХ ПЕРЕМЕННЫХ

1. Кластеризация
2. Регрессия
3. Классификация
4. Поиск частых наборов

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

ИСКУССТВЕННЫЙ НЕЙРОН – ЭТО

1. точная модель головного мозга.
2. упрощенная модель головного мозга.
3. точная математическая модель работы нейрона головного мозга.
4. упрощенная математическая модель работы нейрона головного мозга.

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

КАКИЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПЕРСЕПТРОНА

1. правила Розенблата.
2. правила Маккалока и Питса.
3. правила Хебба.
4. логические правила.

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа*

КАКОВА ЦЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИИ НА 2024 ГОД В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ БАЗЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИИ

1. разработать механизм упрощённого тестирования и внедрения разработок ИИ.
2. создать необходимые правовые условия для выполнения целей, мер и задач, предусмотренных Стратегией.

3. создать полноценную систему нормативно-правового регулирования в области ИИ.
4. обеспечить поддержку компаний, инвестирующих в ИИ.

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

КАКИЕ СИСТЕМЫ ИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

1. аугментация данных.
2. конвертация форматов данных.
3. компьютерное зрение.
4. рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений.
5. обработка естественного языка.

Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

УКАЖИТЕ КАКИМИ ОСНОВНЫМИ БЛОКАМИ ДОЛЖНА ОБЛАДАТЬ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

1. текстовый процессор.
2. база знаний.
3. искусственная нейронная сеть.
4. общий блобуллярий.
5. интеллектуальный интерфейс.
6. механизм вывода решения.

Ответ _____

13. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НИЖЕ ОТНОСИТСЯ К КАТЕГОРИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ИИ

1. тип пользовательского интерфейса.
2. саморазвитие.
3. точность
4. платформа развертывания;
5. системная совместимость
6. принцип организации обучения

Ответ _____

14. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

УКАЖИТЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ПЕРЕОБУЧЕНИЕМ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

1. ранний останов.

2. Dropout.
3. правило Хебба.
4. градиентный спуск.

Ответ _____

15. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

УКАЖИТЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ТИПЫ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ РЕШЕНИЙ (СППВР)

1. незнаниевые (Non-knowledge-based).
2. супер-скалярные (Super-scalar).
3. знаниевые (Knowledge-based).
4. опосредованные (indirect).
5. опытные (experience-based).

Ответ _____

16. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО НИЖЕ ОТНОСИТСЯ К КАТЕГОРИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМ ИИ

1. тип пользовательского интерфейса;
2. саморазвитие;
3. точность;
4. платформа развертывания.
5. системная совместимость.
6. принцип организации обучения.

Ответ _____

17. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ (НА ОСНОВЕ ИИ) В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. снятие ответственности за результат лечения с врача;
2. быстрая обработка входной информации.
3. дистанционное лечение пациентов.
4. способность обучаться на каждом дополнительном случае.

Ответ _____

18. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

УКАЖИТЕ ВЕРНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

1. самообучающаяся компьютерная система, способная решать задачи на уровне, сравнимом с человеком.

2. когнитивные способности, являющиеся результатам не естественного, а искусственного процесса обучения.
3. вероятностная модель предсказания результата какого-либо процесса;
4. направление науки и техники, ориентированное на создание.
5. программно-аппаратных средств решения интеллектуальных задач.

Ответ _____

19. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИИ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ТЕЗИСАМИ

1. искусственные интеллект-продукты должны быть понятными с точки зрения принятия решений.
2. искусственные интеллект-продукты должны быть безопасными.
3. небезопасные программные продукты.

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

РАЗРАБОТКА ПРОДУКТА ВКЛЮЧАЕТ

1. прототип (MVP).
2. проверку в реальной клинической практике.
3. проверку продукта экспертами.
4. техническую документацию.

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

КАКИЕ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (СИИ) ВХОДЯТ В СОСТАВ СИСТЕМ ЭВРИСТИЧЕСКОГО ПОИСКА

1. нейросистемы.
2. игровые системы.
3. системы распознания.
4. экспертные системы.

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

КАКИМИ ХАРАКТЕРНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОБЛАДАЮТ СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. обработка данных в символьной форме
2. обработка данных в числовом формате.
3. присутствие четкого алгоритма.
4. необходимость выбора между многими вариантами.

Ответ _____

23. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа*

ПЕРЕЧИСЛИТЕ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ

1) продукционные модели.
2) семантические сети.
3) фреймы.
4) формальные логические модели.
5) базы знаний на машинных носителях.

Ответ _____

24. *Прочитайте текст и установите последовательность*

ОПРЕДЕЛИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЕ АЛГОРИТМА ПРИ СБОРЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ:

1 Собрать наиболее значимые, с точки зрения экспертов, факторы.
2 Экспертно оценить значимость каждою фактора.
3 Собрать все легкодоступные факторы.
4 Описать все факторы, потенциально влияющие на анализируемый процесс/ объект.
5 Определить способ представления информации.
6 Оценить сложность и стоимость сбора средних и наименее важных по значимости факторов.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

25. *Прочитайте текст и установите последовательность*

В ПРОЦЕССЕ КОНСОЛИДАЦИИ ДАННЫХ РЕШАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

1 Разработка стратегии консолидации.
2 Обогащение.
3 Оценка качества данных.
4 Очистка.
5 Выбор источников данных.
6 Перенос в хранилище данных.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

26. *Прочитайте текст и установите последовательность*

РАССТАВЬТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ АЛГОРИТМА НЕЧЕТКОГО СРЕЗА

1 Расчет CI для каждой записи в запросе..
2 Сортировка набора данных по убыванию CI.
3 Запрос к ХД.
4 Задание нечёткого среза.

5 Задание минимального индекса соответствия.

6 Преобразование нечёткого среза в SQL запрос.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: _____

27. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭТАПОВ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВЫМ В ПРОЦЕССЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ?

1. Построение модели.
2. Сбор и подготовка данных.
3. Визуализация результатов.
4. Определение целей анализа

Ответ _____

Обоснование _____

28. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов*

ИЗ КАКИХ ЧАСТЕЙ СОСТОИТ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА DEDUCTOR 5.3, ПОЯСНИТЕ СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ КАЖДОЙ ЧАСТИ:

1. Warehouse;
2. Edit file
3. Studio;
4. Viewer;
5. Analytic Server
6. Integration Server;

Ответ _____

Обоснование _____

29. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов*

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ ПОДХОДЯТ ДЛЯ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ И ОБРАБОТКИ НЕСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ, ТАКИХ КАК ИЗОБРАЖЕНИЯ ИЛИ ТЕКСТ?

1. Линейная регрессия.
2. Сверточные нейронные сети (CNN).
3. Глубокие нейронные сети (DNN).
4. Метод ближайших соседей (k-NN).
5. Рекуррентные нейронные сети (RNN).

Ответ _____

Обоснование _____

30. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов*

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ СТАТИСТИКИ ЛУЧШЕ ВСЕГО ПОДХОДЯТ ДЛЯ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ?

1. Линейная регрессия.
2. Авторегрессионная модель (AR).
3. Метод скользящих средних (Moving Average).
4. Метод случайного леса (Random Forest).
5. Модель ARIMA.

Ответ _____

Обоснование _____

31. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов*

КАКИЕ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ АСПЕКТОВ НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ПРИ РАЗРАБОТКЕ И ПРИМЕНЕНИИ АЛГОРИТМОВ ИИ ДЛЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ?

1. Прозрачность алгоритмов.
2. Влияние на конфиденциальность данных.
3. Производительность алгоритмов.
4. Способность к интерпретации решений.
5. Масштабируемость данных.

Ответ _____

Обоснование _____

32. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа*

КАКОЙ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ МЕТОДОВ ЛУЧШЕ ВСЕГО ПОДХОДИТ ДЛЯ АНАЛИЗА ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ С ВЫРАЖЕННОЙ СЕЗОННОСТЬЮ?

1. Множественная линейная регрессия.
2. Случайный лес.
3. Модель ARIMA.
4. Логистическая регрессия.

Ответ _____

Обоснование _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И СТАТИСТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических и лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных исполь-

зуемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 х 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее напи-

санием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекционных или практических занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по выполнению кейс-задания

Кейс-задание – это учебная конкретная ситуация, специально разрабатываемая на основе фактического материала с целью последующего разбора. В ходе разбора ситуации студент учится проводить анализ и принимать управленческие решения. Особенностью кейс-задания является отсутствие однозначного решения проблемы.

Структура отчета по кейс-заданию:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение. Во введении дать краткую характеристику рассматриваемой ситуации (объем 1 – 2 с).

4. Основная часть. Предложить и аргументировать основные предлагаемые управленческие решения в рассматриваемой ситуации. Рассмотреть альтернативные варианты и провести их сопоставление (объем 4 – 6 с).

5. Заключение. Сделать общие выводы по ситуации (объем 1 – 2 с).

Требования к оформлению отчета о выполнении кейс-задания

Отчет выполняется в виде электронного документа в формате doc (docx). Обязательно наличие титульного листа. Общий объем отчета составляет 1 800 – 2 800 слов, не включая титульный лист и оглавление. Размер шрифта 14 Пт, интервал - 1,5, шрифт Times New Roman.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

– титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

– все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;

– приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);

– единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;

– все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

– рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

– названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике.

Методические материалы к подготовке презентации

1. Объём презентации: 10-20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Ознакомиться с темой и целью задания;
2. Изучить правила и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Написание курсовой работы

Курсовая работа должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;

- основную часть, состоящую из двух или трех глав;
- заключение, включающее выводы и описание перспектив дальнейшего развития темы работы;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости);
- справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований в системе «Антиплагиат» (результат, необходимый для допуска к защите курсовой работы: **не менее 65% авторского текста).**

Содержание курсовой работы должно соответствовать названию темы.

Курсовая работа должна быть написана с соблюдением норм русского литературного языка. Текст работы должен соответствовать научному стилю речи.

При написании работы от обучающегося требуется корректно использовать научную терминологию, соблюдать логическую последовательность в процессе аргументации.

Объем курсовой работы должен составлять **20–25 страниц текста**. Текст работы печатается через 1,5 интервал (27-30 строк на странице) и через 1 интервал (ссылки и сноски) шрифтом Times New Roman, размером 14 (основной текст), 12 – текст в ссылках, сносках и таблицах. Размер левого поля 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего – по 20 мм. Текст работы выравнивается по ширине.

При исчислении требуемого количества страниц в курсовой работе в её объем не включаются:

- страница с титульным листом;
- страница с «Содержанием»;
- страницы, на которых размещены только иллюстрации, таблицы и относящиеся к ним пояснения;
- приложения.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

. РАЗДЕЛ 1. Большие данные и машинное обучение.

Цели занятия.

Цель: сформировать представление об интеллектуальном анализе данных, большие данные, машинное обучение, сформировать понимание о принципах анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов, раскрыть основные положения и сущность.

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.	Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.	Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение
Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.	

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лекционного занятия **Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение**.

Вопросы к обсуждению:

Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.

2. Тема лекционного занятия **Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов**.

Вопросы к обсуждению:

Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.

РАЗДЕЛ 2. Искусственный интеллект

Цели занятия.

Цель: сформировать представление о понятии искусственного интеллекта и области его применения, сформировать понимание о технологиях интеллектуального анализа данных, раскрыть основные положения и сущность.

Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.	Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных	Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение
Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.	

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лекционного занятия **Понятие искусственного интеллекта и области его применения**.

Вопросы к обсуждению:

Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных

2. Тема лекционного занятия **Технологии интеллектуального анализа данных**.

Вопросы к обсуждению:

Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.

П.2.3. Методические материалы к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. Большие данные и машинное обучение.

Цели занятия.

Цель: сформировать представление об интеллектуальном анализе данных, большие данные, машинное обучение, сформировать понимание о принципах анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов, раскрыть основные положения и сущность.

Структура лабораторного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.	Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных. Примеры задач машинного обучения: поиск информации в интернете, распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи, языка, эмоциональной окраски текстов, прогнозирование продаж, прогнозирование оттока клиентов, кредитный скоринг, рекомендательные системы и др. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V). Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.	Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение
Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.	Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов. Принципы создания рекомендательных систем. Интеллектуальные сервисы и чат-боты. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения. Финансовые технологии, основанные на обработке данных и машинном обучении: интеллектуальные кредитные сервисы, интеллектуальные страховые сервисы, интеллектуальные сервисы интернета вещей.	

Содержание лабораторного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лабораторного занятия **Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение**.

2. Тема лабораторного занятия **Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов**.

Лабораторный практикум:

Задания лабораторного практикума

1. Применить методы предварительного анализа больших наборов данных на конкретном примере.

2. Применить методы визуального анализ данных на конкретном примере.

3. Применить принципы обучения с учителем и методы классификации на конкретном примере.

РАЗДЕЛ 2. Искусственный интеллект

Цели занятия.

Цель: сформировать представление о понятии искусственного интеллекта и области его применения, сформировать понимание о технологиях интеллектуального анализа данных, раскрыть основные положения и сущность.

Структура лабораторного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.	Признаки интеллектуальности информационных систем. Структура исследований в области искусственного интеллекта. Основные классы интеллектуальных информационных систем. Знания как особая форма информации. Методы и средства представления знаний. Модели знаний. Системы представления знаний и базы знаний. Приобретение знаний от экспертов. Извлечение знаний из документов. Технологии OLAP и многомерные модели данных	Интерактивные презентации, персональные компьютеры, интерактивная доска, активное обучение
Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.	Согласование и интеграция знаний. Экспертные системы, их виды, области использования. Этапы создания и сферы применения экспертных систем. Нейросетевые технологии. Проблемы, решаемые искусственными нейронными сетями. Основные направления применения нейросетевых технологий в экономике.	

Содержание лабораторного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лабораторного занятия **Понятие искусственного интеллекта и области его применения**.

2. Тема лабораторного занятия **Технологии интеллектуального анализа данных**.

Лабораторный практикум:

Задания лабораторного практикума

1. Применить линейные модели классификации и регрессии на конкретном примере.

2. Решить задачи восстановления регрессии.

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Модуль 1	

Раздел, тема	Вид самостоятельной работы
Раздел 1 **Большие данные и машинное обучение.**	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата
Раздел 2. **Искусственный интеллект**	Самостоятельное изучение материала раздела/темы
	Подготовка реферата

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 1

1. Уровни понимания. Методы решения задач.
2. Решение задач методом поиска в пространстве состояний.
3. Фреймы. Исчисления предикатов.
4. Системы продукций. Семантические сети.
5. Нечеткая логика.
6. Алгоритмы эвристического поиска.
7. Поиск решений на основе исчисления предикатов.
8. Переход от Базы данных к Базе знаний. Особенности знаний.
9. Генетический алгоритм.
10. Стратегия решений организации поиска.

Перечень тем рефератов к Разделу 1:

1. Методы и задачи интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
2. Области применения методов и технологий интеллектуального анализа данных, машинного обучения и обработки больших данных.
3. Задачи машинного обучения: поиск информации в интернете.
4. Задачи машинного обучения: распознавание изображений, лиц, эмоций, пола, возраста, распознавание речи и др.
5. Основные характеристики больших данных и их влияние на сбор, хранение, обработку и анализ данных (4V).
6. Критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий BigData.
7. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.
8. Принципы создания рекомендательных систем.
9. Интеллектуальные сервисы и чат-боты.
10. Перспективы развития систем обработки больших данных и машинного обучения.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Перечень вопросов для самостоятельной работы к Разделу 2

1. Назначение экспертных систем.
2. Структура экспертных систем.
3. Этапы разработки экспертных систем.
4. Представление знаний в экспертных системах.

5. Методы работа со знаниями.
6. Основная модель нейросетевой технологии.
7. Методы извлечения знаний
8. Цепи Маркова
9. Вероятностный подход
10. Случайный лес

Перечень тем рефератов к Разделу 2:

1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.

2. Признаки интеллектуальности информационных систем.

3. Структура исследований в области искусственного интеллекта.

4. Основные классы интеллектуальных информационных систем.

5. Знания как особая форма информации.

6. Методы и средства представления знаний. Модели знаний.

7. Системы представления знаний и базы знаний.

8. Технологии OLAP и многомерные модели данных.

9. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining). Согласование и интеграция знаний.

10. Экспертные системы, их виды, области использования.

П.2.5. Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Большие данные и машинное обучение
Тема 1.1. Интеллектуальный анализ данных, большие данные, машинное обучение.

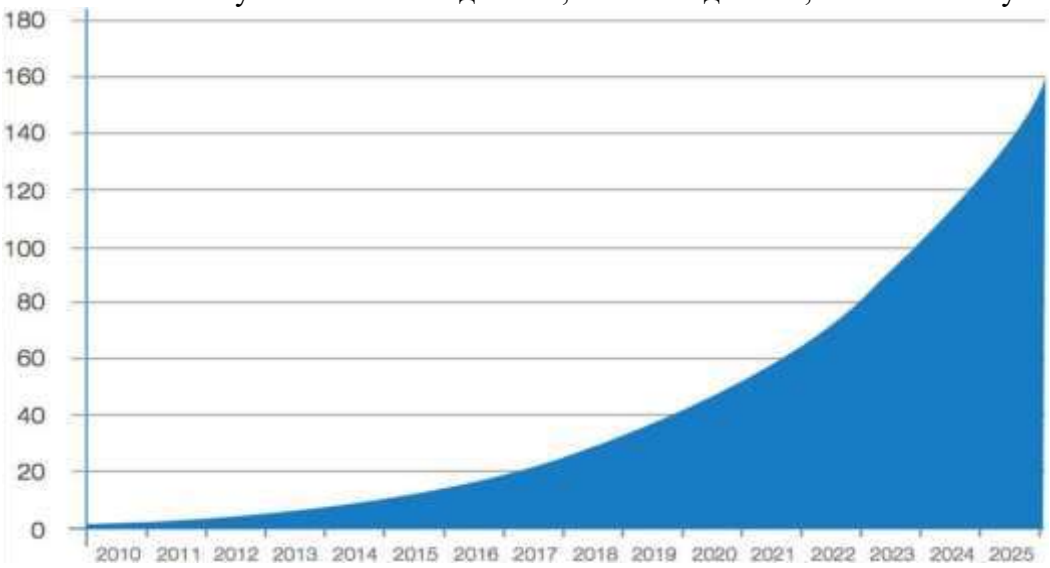


Рис. Объем накопленных миром данных в зеттабайтах

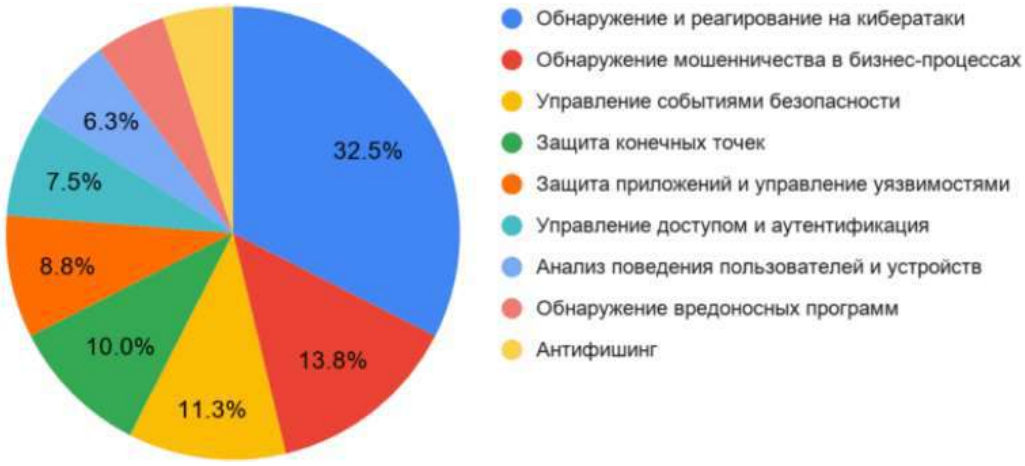


Рис. Распределение продуктов с применением технологий ИИ по сценариям использования

Тема 1.2. Принципы анализа текстовой и графической информации, эмоциональной окраски текстов.

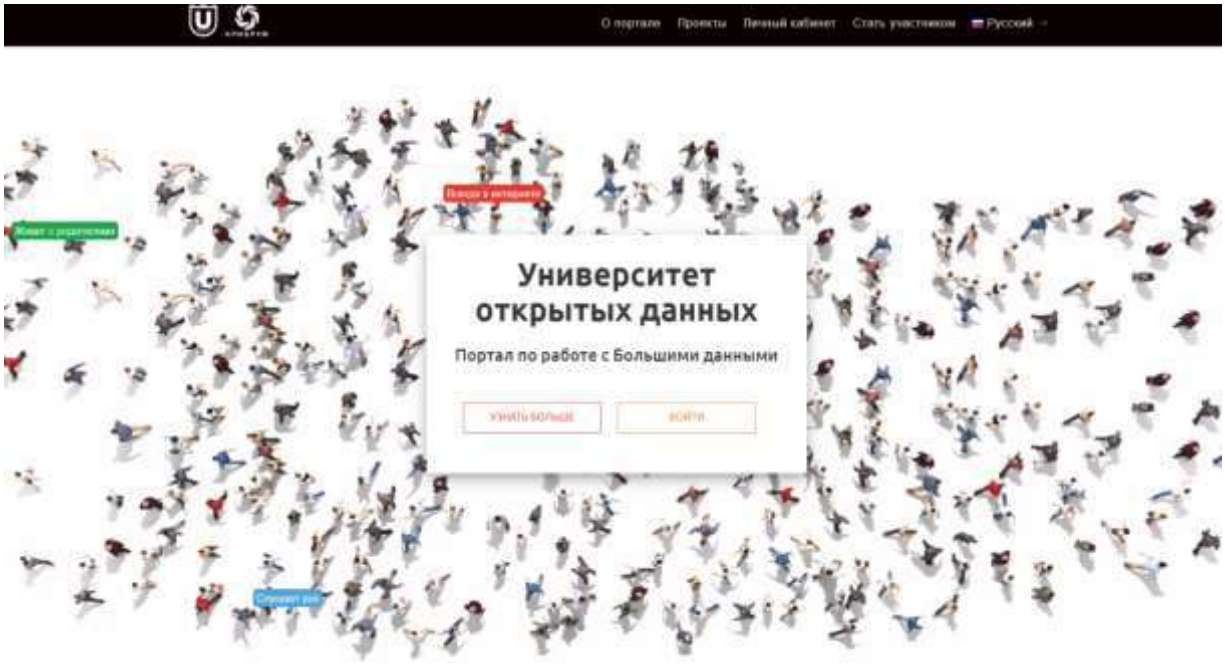


Рис. Портал по работе с большими данными data.tsu.ru

Раздел 2. Искусственный интеллект

Тема 2.1. Понятие искусственного интеллекта и области его применения.

Рис. Компоненты ИИ

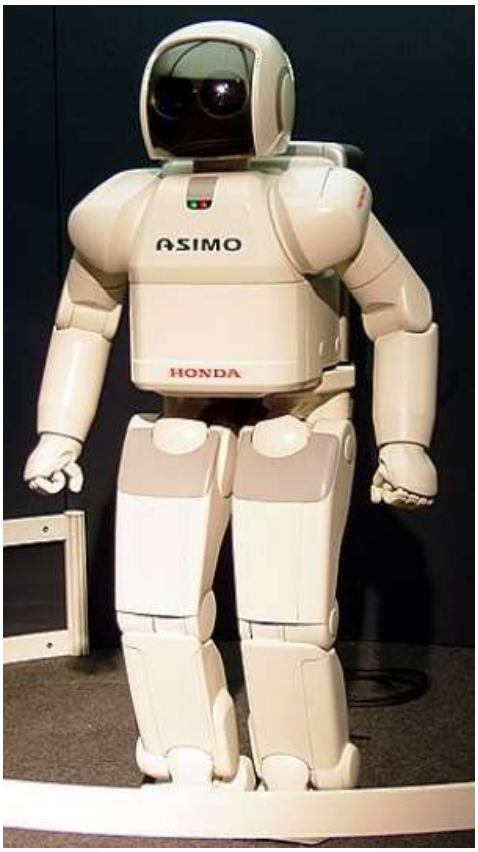


Рис. ASIMO — интеллектуальный гуманоидный робот фирмы Honda

Тема 2.2. Технологии интеллектуального анализа данных.

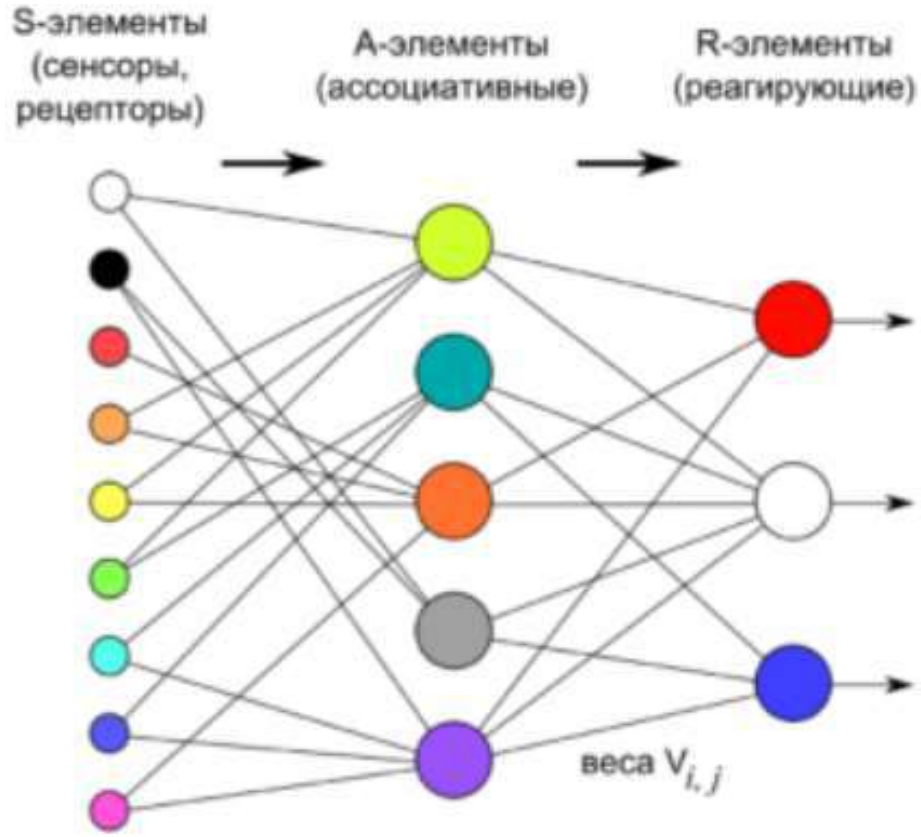


Рис. Алгоритм работы простейшей нейросети

```
EEEEEEEE  L         IIIIIII  ZZZZZZZ      AAA
E         L           I          Z       A   A
E         L           I         Z       A     A
EEEEE     L           I        Z        A     A
E         L           I       Z         AAAAAAA
E         L           I      Z          A     A
EEEEEEEE  LLLLLLLL  IIIIIII  ZZZZZZ     A     A

ELIZA > (PLEASE TYPE IN ALL CAPS) WHAT'S YOUR NAME DEAR ?
AMIT
ELIZA > HI, I'M ELIZA. WHAT DO YOU WANT TO TALK ABOUT ?
AMIT > CAN I TALK ABOUT MY PROBLEM ?
ELIZA > SURE... !
AMIT > DUE TO ON GOING EXAMS IN COLLEGE. I HAVE A LOT OF STRESS.
ELIZA > PLEASE RELAX A LITTLE. SLEEP WELL.
AMIT > THANKS FOR YOUR ADVICE.
ELIZA > NO MENTION.
AMIT > BYE
ELIZA > BYE AND KEEP IN TOUCH...
```

Рис. Ролевая модель психолога в ChatGPT, которую многие используют в 2023 году.

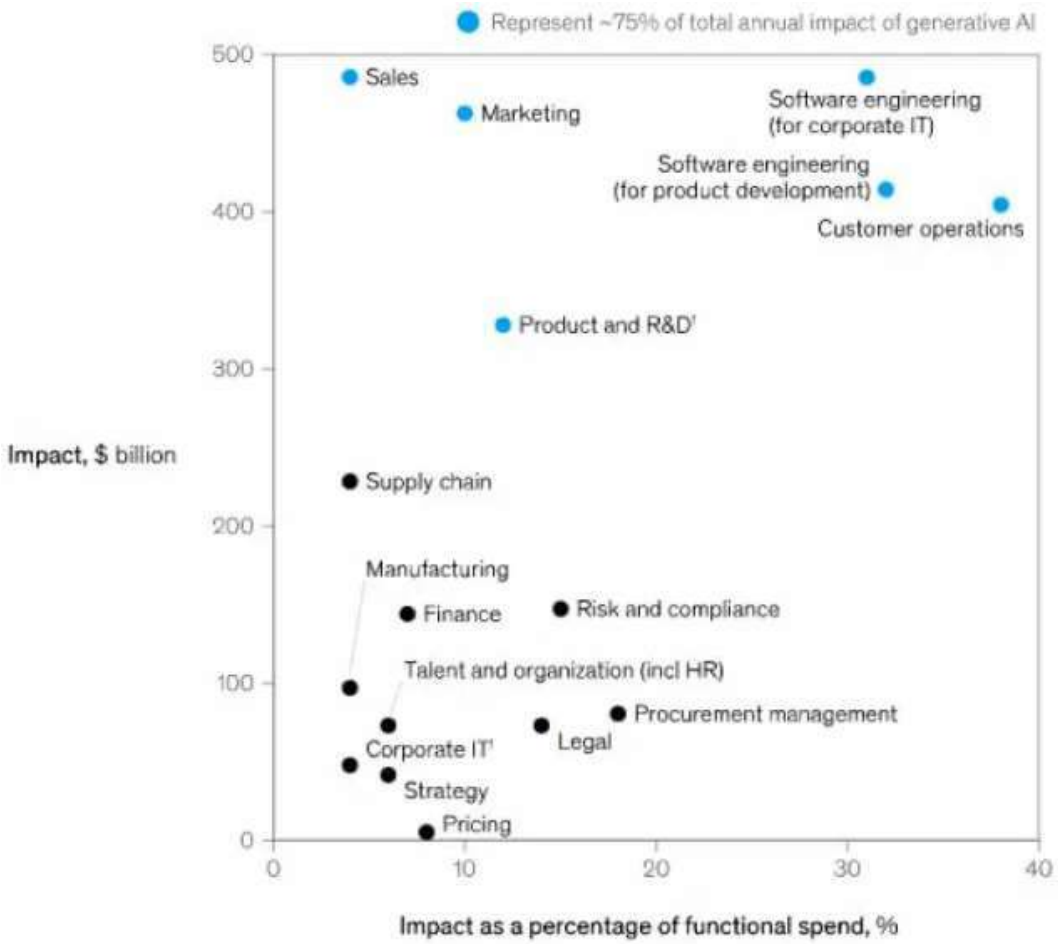


Рис. Как ИИ влияет на разные направления в бизнесе.
В топе — разработка ПО и продуктов, продажи, маркетинг, работа с клиентами

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета политических и социальных технологий

_____С.В. Пивнева
«25» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.03.06 Экология и природопользование

НАПРАВЛЕННОСТЬ
Экологическая безопасность

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения
Очная, заочная

Москва, 2025 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании факультета политических и социальных технологий.

Протокол № _11_ от «_25_» _февраля_ 2025 года

Декан факультета политических
и социальных технологий

кандидат педагогических наук,
доцент

С.В. Пивнева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4
1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля) 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций 4
РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 6
2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося 6
2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) 7
2.3. Содержание дисциплины (модуля) 9
РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14
3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля) 14
3.1.1. Основная литература 14
3.1.2. Дополнительная литература 14
3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 15
3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 15
3.3.1. Средства информационных технологий 15
3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 15
3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных 15
3.4. Образовательные технологии 16
3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) 16
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 17
Приложение 1. 18
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 18
П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю) 18
П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации 23
Приложение 2. 30
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 30
П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе 30
П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю) 33
П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю) 39
П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) 44

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Важнейшим свойством проектной деятельности студентов является выход за пределы образовательной организации и взаимодействие с внешними партнерами. Таким образом, данная деятельность носит ключевой характер для развития у студентов навыков практической работы с людьми (работы в коллективе, проведения переговоров, управления проектами и т.д.). В развитии этих навыков нуждаются все студенты университета, вне зависимости от профессиональной специализации, а проектная деятельность, реализуемая во взаимодействии с внешними партнерами, является главным механизмом формирования и развития у студентов образовательной организации необходимых компетенций для последующего активного участия в жизни общества. При этом необходимо развивать и совершенствовать имеющиеся форматы работы со студентами в рамках образовательной деятельности.

Цель дисциплины (модуля) заключается в получении обучающимися знаний и практических навыков в сфере проектной деятельности «Обучение служением», развития гражданственности путем реализации социально-ориентированного проекта с использованием профильных знаний и умений, полученных в учебном процессе, с их последующим применением в профессиональной сфере.

Задачи дисциплины (модуля):

1. Проведение обучающимися анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения.
2. Постановка проблемы путем фиксации обучающимися содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста.
3. Разработка обучающимися паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме.
4. Реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий в целях развития гражданственности и профессионализма участников проекта.
5. Подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта. Выполнение обучающимися защиты проекта. Проведение итоговой рефлексии проекта в целях осознания участниками проекта глубоких взаимосвязей между профессиональными компетенциями, гражданской ответственностью и социальными изменениями во благо общества.

Таким образом, обучение служением как педагогическая технология интегрирует обучение и воспитание, академические знания и практический опыт их применения ради позитивных социальных изменений.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Находит и критически оценивает информацию, необходимую для решения задачи. УК-1.2 Предлагает различные варианты решения задачи, оценивая их последствия на основе синтеза и критического анализа информации. УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор.	*Знать:* основы системного подхода; принципы анализа ситуации для выявления проблем; принципы постановки цели и задач, теоретические основы стратегического планирования; основы теории аргументации. *Уметь:* критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников; реализовать анализпроблемных ситуаций на основе системного подхода; вырабатывать стратегию действий.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений. УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для решения поставленной задачи и проектирует пути ее решения, выбирая оптимальный способ, исходя из действующих правовых норм.	*Знать:* основы планирования проектов; способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития; методики самооценки, самоконтроля и саморазвития. *Уметь:* планировать самостоятельную проектную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; оценивать свои профессиональные качества, особенности характера, определять направления личностного роста, прогнозировать развитие в профессиональной деятельности, используя методы самодиагностики и цифровые средства; решать задачи собственного личностного и профессионального развития; определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности; пользоваться технологиями и навыками планирования и управления своей деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает основные аспекты межличностных и групповых коммуникаций. УК-3.2 В социальном взаимодействии соблюдает этические принципы, проявляет уважение к мнению и культуре других участников. УК-3.3 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, несет личную ответствен-	*Знать:* способы эффективной коммуникации в группе или команде; признаки эффективной команды, технологии ее создания, правила командного взаимодействия; алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе; методы урегулирования конфликтов. *Уметь:* устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; определять свою роль в команде с учетом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды;

	ность за результат.	использовать эффективные способы социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения; пользоваться методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, основные подходы к изучению культурных явлений. УК-5.2 Понимает необходимость восприятия и учета межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. УК-5.3 Выделяет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем.	*Знать:* закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; механизмы межкультурного взаимодействия. *Уметь:* понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; учитывать правила межкультурного взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных и других ценностных систем; преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные барьеры для межкультурного взаимодействия; осуществлять осознанный выбор ценностных ориентиров и гражданской позиции; аргументированно обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера; проявлять чувства гражданственности и патриотизма, пользоваться навыками самостоятельного критического мышления.

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Объем дисциплины (модуля), включая контактную работу с педагогическими работниками и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет _4_ зачетные единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**72**	**36**	**36**
Лекционные занятия	8	4	4
из них: в форме практической подготовки			
Практические занятия	24	12	12
из них: в форме практической подготовки			
Лабораторные занятия			
из них: в форме практической подготовки			
Консультации	40	20	20
из них: в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся	**54**	**27**	**27**
Контроль промежуточной аттестации	**18**	**9**	**9**
Форма промежуточной аттестации	*зачет/ зачет с оценкой*	*зачет*	*зачет с оценкой*

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Курс 3**	
		Сессия 1-2	Сессия 3-4
Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками	**16**	**8**	**8**
Лекционные занятия	8	4	4
из них: в форме практической подготовки			
Практические занятия	8	4	4
из них: в форме практической подготовки			
Лабораторные занятия			
из них: в форме практической подготовки			
Консультации			
из них: в форме практической подготовки			
Самостоятельная работа обучающихся	**120**	**60**	**60**
Контроль промежуточной аттестации	**8**	**4**	**4**
Форма промежуточной аттестации	*Зачет/зачет с оценкой*	*зачет*	*зачет с оценкой*
ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЧАСАХ	**144**	**72**	**72**

2.2. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Практические занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Лабораторные занятия**	*из них: в форме практической подготовки*	**Консультации**	*из них: в форме практической подготовки*
Модуль 1. Семестр 5											
Раздел 1. Введение в социальное проектирование	**2**		**2**	**2**							
Тема 1.1. Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними.	1		1	1							
Тема 1.2. Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Основные этапы социального проекта.	1		1	1							
Раздел 2. Постановка проблемы и разработка проекта	**61**	**27**	**34**	**2**		**12**				**20**	

Тема 2.1. Анализ ситуации и постановка проблемы	23	9	14	2		6				6	
Тема 2.2. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка	15	9	6							6	
Тема 2.3 Разработка и защита паспорта проекта	23	9	14			6				8	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**27**	**36**	**4**		**12**				**20**	
Модуль 2. Семестр 6											
Раздел 3. Реализация общественного проекта	**33**	**15**	**18**	**2**		**6**				**10**	
Тема 3.1 Прототипирование результата (продукта), разработка и реализация проектного решения	20	8	12	2		4				6	
Тема 3.2. Тестирование, оценка и улучшение продукта	13	7	6			2				4	
Раздел 4. Подведение итогов и рефлексия деятельности, подготовка отчёта	**30**	**12**	**18**	**2**		**6**				**10**	
Тема 4.1. Анализ и оценка выполнения целей проекта, достигнутых результатов, обратная связь	14	6	8			4				4	
Тема 4.2. Подготовка отчёта по итогам реализации проекта.	16	6	10	2		2				6	
Контроль промежуточной аттестации, час	**9**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**27**	**36**	**4**		**12**				**20**	
Общий объем, часов	**144**	**54**	**72**	**8**		**24**				**40**	

Заочная форма обучения

Раздел, тема	**Виды учебной работы, академических часов**										
	Всего	**Самостоятельная работа**	**Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками**								
			Всего	**Лекционные занятия**	***из них: в форме практической подготовки***	**Практические занятия**	***из них: в форме практической подготовки***	**Лабораторные занятия**	***из них: в форме практической подготовки***	**Консультации**	***из них: в форме практической подготовки***
Модуль 1 (Курс 3, Сессии 1-2)											
Раздел 1. Введение в социальное проектирование	**2**		**2**	**2**							

Тема 1.1. Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними.	1		1	1							
Тема 1.2. Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Основные этапы социального проекта.	1		1	1							
Раздел 2. Постановка проблемы и разработка проекта	**66**	**60**	**6**	**2**		**4**					
Тема 2.1. Анализ ситуации и постановка проблемы	23	20	3	1		2					
Тема 2.2. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка	22	20	2			2					
Тема 2.3 Разработка и защита паспорта проекта	21	20	1	1							
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					
Модуль 2 (Курс 3, Сессии 3-4)											
Раздел 3. Реализация общественного проекта	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 3.1 Прототипирование результата (продукта), разработка и реализация проектного решения	18	16	2	1		1					
Тема 3.2. Тестирование, оценка и улучшение продукта	16	14	2	1		1					
Раздел 4. Подведение итогов и рефлексия деятельности, подготовка отчёта	**34**	**30**	**4**	**2**		**2**					
Тема 4.1. Анализ и оценка выполнения целей проекта, достигнутых результатов, обратная связь	18	16	2	1		1					
Тема 4.2. Подготовка отчёта по итогам реализации проекта.	16	14	2	1		1					
Контроль промежуточной аттестации, час	**4**										
Объем по модулю (семестру), часов	**72**	**60**	**8**	**4**		**4**					
Общий объем, часов	**144**	**120**	**16**	**8**		**8**					

2.3. Содержание дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Тема 1.1. Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними

Перечень изучаемых элементов содержания

Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО) в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий. Иные типы организаций, реализующих социально ориентированные проекты: государственные и муниципальные учреждения, социальные предприниматели, коммерческие организации.

Тема 1.2. Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Основные этапы социального проекта.

Перечень изучаемых элементов содержания

Понятие проекта и проектирования. Отличия проектирования технических, экономических и социальных объектов, явлений и процессов. Особенности социально ориентированного проекта, которые отличают его от других типов проектов. Типы социальных проектов в зависимости от новизны, способов финансирования, по направлениям деятельности, масштабам, по срокам реализации. Основные принципы социального проектирования: законность, экономичность, своевременность (актуальность). Жизненный цикл социального проекта. Решение социальных проблем или улучшение благосостояния определенной группы людей, сообщества или общества в целом; учет интересов и потребностей, различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и проч.; измерение и оценка социального воздействия; гибкость и адаптивность; коммуникация и информирование общественности

Место проектирования в социальной сфере. Проблемоориентированный подход в социальном проектировании. Финансово-экономическое и правовое обоснование социального проекта. Социальные эффекты проекта. Методы управления проектами. Использование «гибких» методов управления социальными проектами.

Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты:

− Методы реализации: участие заинтересованных сторон, командная работа, обмен знаниями и опытом;

− Инструменты проектной деятельности: проектный цикл, план проекта и графики работ, матрица ответственности, мониторинг и оценка;

− Ожидаемые результаты: решение или улучшение конкретной социальной проблемы или потребности в сообществе; улучшение качества жизни или благосостояния целевой аудитории; развитие компетенций участников проекта, изменение отношения в обществе к социальным проблемам и запросам.

Составляющие и требования к оформлению проекта. Понятие паспорта проекта. Формирование команды проекта, лидерство, роли участников. Исследование социального окружения, постановка проблемы, её формулирование. Поиск проектного решения (гипотезы). Проверка гипотезы и постановка задачи. Цели и задачи проекта. Участники, их роли и заинтересованные стороны проекта. Взаимодействие с заказчиком проекта. Прототипирование продукта. Календарный план проекта. Ресурс обеспечение: финансовые ресурсы (гранты, спонсорство, пожертвования); человеческие ресурсы (команда проекта, волонтеры, партнеры); материальные ресурсы (оборудование, расходные материалы и инфраструктура); информационные ресурсы (Интернет, соц. сети, образовательные организации). Бюджет проекта. Внешние и внутренние коммуникации, медийное сопровождение проекта. Тестирование продукта и его улучшение. Завершение проекта. Командообразование и рефлексивные практики в ходе реализации проекта.

РАЗДЕЛ 2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

Тема 2.1. Анализ ситуации и постановка проблемы

Перечень изучаемых элементов содержания

Практические аспекты и выполнение анализа сложившейся общественной ситуации, определение главной проблемы, с которой планируется работать в рамках проекта. Исследование источников и анализ данных, взаимодействие с заинтересованными сторонами для выстраивания картины.

Выполнение практических шагов по постановке проблемы:

1. Изучение контекста: социальных, экономических, политических, экологических и иных факторов и аспектов, исследование источников информации, натурное обследование, наблюдение, опросы, взаимодействие с заказчиком, посещение организаций и территорий.
2. Выявление проблемы: формулирование проблемы, связь её с интересами социально-демографических групп, локальных сообществ. Выявление противоречий, конфликтов интересов, рисков: угроз и возможностей, связанных с проблемой.
3. Сбор и анализ данных с применением методов исследования в проектах: опросы, интервью, наблюдения, анализ статистических данных, факторный анализ, PESTLE, SWOT анализ.
4. Взаимодействие с заинтересованными сторонами: интервью и беседы с представителями сообществ, социально-демографических групп, организаций, органов власти, связанных с проблемой с целью выявления и анализа потребностей и интересов сторон.
5. Формулирование проблемы, определение её аспектов и стратегии решения.

Тема 2.2. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка

Перечень изучаемых элементов содержания

Разработка гипотезы, проекта решения, наиболее эффективного или доступного команде, для решения поставленной проблемы. Проверка гипотезы на практике[1].

Выполнение практических шагов по выработке и проверки гипотезы проектного решения:

1. Формулировка гипотезы на основе предварительного исследования социального окружения и анализа данных о проблеме, включая описание проекта решения и прогноза его влияния на проблему.
2. Планирование эксперимента: шаги, ресурсы и меры, необходимые для проверки гипотезы, включая получение данных, которые позволят дать оценку эффективности решения.
3. Проведение эксперимента (тестирование гипотезы) и оценка эффективности предложенного решения: сбор данных и анализ эффективности предложенного проекта решения, сравнение результатов с прогнозом.
4. Заключение по итогам проверки гипотезы: выводы относительно эффективности предлагаемого решения, анализ сильных и слабых сторон решения, обсуждение дальнейших шагов. Уточнение (корректировка – при необходимости) гипотезы и её утверждение.

Тема 2.3. Разработка и защита паспорта проекта

Перечень изучаемых элементов содержания

Создание паспорта проекта как документа, содержащего ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, решаемой проблеме, ресурсах, плане и ожидаемых результатах. Взаимодействие с социальным заказчиком для согласования и подтверждения всех аспектов реализации проектов принятия намерений сторон.

Выполнение практических шагов по разработке и защите паспорта проекта:

---

[1] Команда проекта вместе с наставником самостоятельно принимает решение о необходимости выполнения данного этапа

1. Определение общих целей с применением принципов SMART: конкретности, измеримости, достижимости, значимости, ограниченности во времени

2. Выработка описания проекта: информации о его содержании и сущности, предполагаемых работах, результатах, ресурсах

3. Определение задач, мероприятий и календарного плана, включая сроки, ответственных, ресурсы, ожидаемые результаты

4. Оценка необходимых ресурсов: человеческих, финансовых, материально-технических и других

5. Защита паспорта проекта перед НКО и заинтересованными сторонами: презентация проекта представителям партнёрской организации, сообществ, социально-демографических групп (целевой аудитории, благополучателей и т.д.), включая аспекты проекта, содержательную согласованность документа, значимость проекта, потенциальные результаты, способы достижения целей.

6. Размещение паспорта на платформе ДОБРО.РФ (рекомендуется), включая просмотр вебинара по работе с платформой, выбор кейса, увязку с партнёрской организацией, заведение проекта от имени РГСУ, создание мероприятия, связь его с проектом, регистрацию студентов на мероприятие «доброе дело», одобрение заявок членов команды, предоставление им часов.

РАЗДЕЛ 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОЕКТА

Тема 3.1 Прототипирование результата (продукта), разработка и реализация проектного решения

Перечень изучаемых элементов содержания

Разработка и реализация конкретного решения проблемы. Применение знаний, навыков, опыта, полученного на предыдущих этапах и в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и его социального эффекта. Приобретение новых знаний, практического опыта и гибких (надпрофессиональных) навыков в ходе взаимодействия с заказчиком, проектной командой, наставником.

Выполнение практических шагов по прототипированию результата, разработке и реализации проектного решения:

1. Прототипирование: создание прототипа или модели продукта, решения: физического, виртуального, концептуального, служащего для тестирования функциональности, оценки эргономики, сбора обратной связи с целью дальнейшего совершенствования и создания финального продукта, решения.

2. Разработка и реализация плана проекта: программирование, дизайн, создание материалов, иные действия, необходимые для создания конечного продукта. Контроль выполнения задач проекта, сбор обратной связи от заказчика и заинтересованных сторон, оперативные совещания, рефлексивные практики, управление конфликтами, управление изменениями.

Тема 3.2. Тестирование, оценка и улучшение продукта

Перечень изучаемых элементов содержания

Тестирование продукта, решения с целью улучшения. Соотнесение его с целями. Устранение недостатков. Закрепление результатов

Выполнение практических шагов по тестированию и оценке результата:

1. Тестирование и улучшение созданного решения: проверка и оценка функциональности, эффективности, соответствия первоначальной гипотезе, получение и анализ обратной связи, устранение недостатков и недочётов.

2. Оценка полученного результата, соотнесение с первоначальными целями проекта: обоснование значимости продукта (решения), его эффективности, подготовка необходимой документации для дальнейшего использования

РАЗДЕЛ 4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОДГОТОВКА ОТЧЁТА

Тема 4.1 Анализ и оценка выполнения целей проекта, достигнутых результатов, обратная связь

Перечень изучаемых элементов содержания

Подведение итогов реализации общественного проекта обучения служением и подготовка отчета.

Выполнение практических шагов по анализу достигнутых результатов:

1. Анализ выполненных целей: перечень достигнутых результатов, соотнесение достигнутых результатов с начальными целями, анализ причин недостижения целей, анализ факторов, повлиявших на успешное достижение целей.
2. Оценка достигнутых результатов: определение значимости результатов для целевой аудитории и заинтересованных сторон, оценка социального эффекта и общественных изменений.
3. Рефлексия и извлечение уроков: анализ собственного опыта в реализации проекта, достижения целей методики «обучение служением», анализ результатов самопознания участников, новых знаний о себе, своих навыках, проблемах, сильных и слабых сторонах, установление направлений саморазвития (усиления слабых сторон, развития - сильных).
4. Оценка собственного вклада участников проекта: оценка вклада в проект, степени «присвоения» проекта, взаимодействия с командой, целевой аудиторией, рассмотрение навыков и качеств, которые были развиты в ходе реализации проекта, какие решались проблемы и как эта работа сказалась на результатах проекта.
5. Подготовка рекомендаций для будущих участников проекта: обобщение и документирование полученного опыта, указание рисков проекта и мер по управлению рисками, направлений развития результатов проекта, советы по улучшению выполнения аналогичных проектов в будущем.

Тема 4.2 Подготовка отчёта по итогам реализации проекта

Перечень изучаемых элементов содержания

Составление отчёта по проекту, защита результатов проекта. Отчёт защищается в ходе промежуточной аттестации как итоговый результат освоения дисциплины.

Выполнение практических шагов по составлению и защите отчёта по проекту:

1. Разработка введения: вводной части, в которой резюмируются цели проекта и его контекст
2. Разработка описания проекта: цели задачи, методы работы и измерения, предпринятые в ходе реализации
3. Описание результатов и достижений, связанных с поставленными целями проекта: конкретные количественные и качественные показатели и индикаторы, примеры для иллюстрации, визуальный и аудиовизуальный контент, иллюстрирующий процесс и результаты проекта.
4. Описание рефлексивной практики над выполненной работой, оценка значимости проекта и его результатов, описание успешных стратегий по решению проблемных ситуаций
5. Описание рекомендаций для будущих участников подобных проектов
6. Разработка заключения: финальные выводы, благодарности участникам, заказчикам, заинтересованным сторонам.
7. Защита отчёта о реализации проекта: презентация отчёта по проекту в рамках финального мероприятия по итогам реализации этапа «обучения служением» в университете

8. Участие в конгрессно-выставочной деятельности по результатам реализации проекта (рекомендуется). Оформление научных результатов проекта (рекомендуется).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная литература

1. Фомина, О. Е. Организация волонтерской деятельности. Практический курс : учебное пособие для вузов / О. Е. Фомина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21261-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569441.

2. Основы социального предпринимательства : учебное пособие для вузов / Е. М. Белый [и др.] ; под редакцией Е. М. Белого. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16407-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530954.

3.1.2. Дополнительная литература

1. Событийное волонтерство : учебник для вузов / М. А. Мазниченко [и др.] ; под общей редакцией М. А. Мазниченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20658-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567796.

2. Певная, М. В. Управление волонтерством: международный опыт и локальные практики : монография / М. В. Певная ; под научной редакцией Г. Е. Зборовского. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-10984-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540308.

3. Волонтерская деятельность. Событийное волонтерство : учебник для среднего профессионального образования / М. А. Мазниченко [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 155 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20898-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558966.

4. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 358 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19021-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/555760.

5. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568047.

6. Молчанова, О. П. Стратегический менеджмент некоммерческих организаций : учебник для вузов / О. П. Молчанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560853.

7. Солодянкина, О. В. Прогнозирование, проектирование и моделирование в социальной работе : учебник и практикум для вузов / О. В. Солодянкина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07566-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562061.

3.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	http://biblioclub.ru/
2.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	https://urait.ru/
3.	ЭБС издательства "ЛАНЬ"	Ресурс, включающий в себя издания издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	https://e.lanbook.com/

3.3. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

3.3.1. Средства информационных технологий

1. Персональные компьютеры;
2. Средства доступа в Интернет;
3. Проектор.

3.3.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

1. Операционная система: Astra Linux SE
2. Пакет офисных программ: LibreOffice
3. Okular или Acrobat Reader DC
4. Ark или 7-zip
5. User Gate
6. TrueConf (client)

3.3.3. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных

№№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	Справочная правовая система "Консультант-Плюс"	База правовой информации, аналитические материалы, удобный и быстрый поиск, новости и обзоры последних изменений, современные программные технологии	https://www.consultant.ru/
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	http://elibrary.ru/
3.	УБД "ИВИС"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	https://eivis.ru/

3.4. Образовательные технологии

При реализации дисциплины (модуля) применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

Освоение дисциплины (модуля) предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины (модуля) предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей информационно-коммуникационных технологий.

3.5. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины (модуля) используются:

Учебная аудитория для лекционных занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом), техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Учебная аудитория для практических занятий оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (проектор, экран, звуковое оборудование, компьютер, имеющий доступ в Интернет), а также, при необходимости, демонстрационными печатными пособиями.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
2.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
3.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____
4.	Рабочая программа дисциплины (модуля) актуализирована	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» _____ 20____ года	__.__.____

Приложение 1.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам в Российском государственном социальном университете в действующей редакции.

П.1.1. Оценочные материалы для проведения текущего и рубежного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов рубежного контроля

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Форма рубежного контроля	Вопросы/задания рубежного контроля
1	**Раздел 1.** Введение в социальное проектирование	Устный опрос	1. Понятие СО НКО, их значение в общественно-политической жизни, роль в решении социально-значимых задач, миссия, цели и принципы работы 2. Ресурсное обеспечение деятельности СО НКО 3. Современные проблемы СО НКО, потенциал их взаимодействия с вузами 4. Другие (помимо СО НКО) организации, играющие роль социальных заказчиков, решающие социально-значимые задачи: государственные и муниципальные учреждения, социальные предприниматели 5. Финансово-экономическое и правовое обоснование социального проекта 6. Жизненный цикл социального проекта. 7. Измерение и оценка социального воздействия (социальные эффекты); 8. Медиакоммуникации в социальном проектировании 9. Методы управления проектами. Использование «гибких» методов управления социальными проектами. 10. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты: – Методы реализации: участие заинтересованных сторон, командная работа, обмен знаниями и опытом; – Инструменты проектной деятельности: проектный цикл, план проекта и графики работ, матрица ответственности, мониторинг и оценка; – Ожидаемые результаты: решение или улучшение конкретной социальной проблемы или потребности в сообществе. 11. Оформление проекта, паспорт проекта 12. Организационные аспекты управления проектами: ко-

			манда, лидерство, распределение ролей, участники, заказчик, наставник, заинтересованные стороны 13. Этапы реализации социального проекта 14. Методы исследования, применяемые для анализа контекста и исследования окружения 15. Аспекты формулирования проблемы, целеполагания и задач 16. Поиск проектного решения, проверка гипотезы проектного решения 17. Прототипирование продукта, тестирование продукта 18. Ресурсное обеспечение социально-ориентированного проекта 19. Завершение проекта, отчёт о реализации проекта, защита результатов проекта 20. Взаимодействие СО НКО с государством, общественными структурами, гражданами, социально-демографическими группами (сообществами) 21. Разнообразие благополучателей СО НКО: социально-демографические группы, сообщества, их классификация, интересы, взаимодействие между собой, конфликты 22. Деятельность СО НКО: этические, историко-философские, экономические, операционные и иные аспекты 23. Понятие социально-ориентированного проекта, его специфика и отличия от других видов проектов: технические, экономические, этико-философские, социальные аспекты 24. Типы социальных проектов, проблемоориентированность социальных проектов, их классификация 25. Основные принципы социального проектирования: законность, экономичность, своевременность (актуальность). 26. Решение социальных проблем или улучшение благосостояния определенной группы людей, сообщества или общества в целом; учет интересов и потребностей различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими СО НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и проч.; 27. Рефлексивные практики, командообразование, разрешение конфликтов в ходе реализации проекта 28. Взаимодействие СО НКО с государством, общественными структурами, гражданами, социально-демографическими группами (сообществами) 29. Разнообразие благополучателей СО НКО: социально-демографические группы, сообщества, их классификация, интересы, взаимодействие между собой, конфликты 30. Деятельность СО НКО: этические, историко-философские, экономические, операционные и иные аспекты 31. Понятие социально-ориентированного проекта, его специфика и отличия от других видов проектов: технические, экономические, этико-философские, социальные аспекты 32. Типы социальных проектов, проблемоориентированность социальных проектов, их классификация 33. Основные принципы социального проектирования: законность, экономичность, своевременность (актуальность). 34. Решение социальных проблем или улучшение благосо-

			стояния определенной группы людей, сообщества или общества в целом; учет интересов и потребностей различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими СО НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и проч.; 35. Рефлексивные практики, командообразование, разрешение конфликтов в ходе реализации проекта
2.	**Раздел 2.** Постановка проблемы и разработка проекта	Выполнение и защита практического задания	По итогам выполнения этапа «Постановка проблемы и разработка этапа» проектные команды составляют и защищают паспорт проекта по заранее подготовленному шаблону (согласовывается наставником с социальным заказчиком и проектными командами). Паспорт проекта в рамках реализации общественного проекта представляет собой документ, который содержит основные характеристики проекта, его цели, задачи, ресурсы и ожидаемые результаты. Защита и оценка паспорта проекта помогает студенческой проектной команде понять, насколько хорошо задуман и спланирован проект, а заказчику убедиться в корректности действий по реализации проекта и получить разумную уверенность в эффективности предложенной гипотезы (проектного решения) Оценка паспорта проекта происходит по следующим критериям: 1. Цели и задачи. Оценка должна включать анализ целей и задач, определенных в паспорте проекта. Критерии оценки могут быть связаны с тем, насколько ясные, конкретные и достижимые поставлены цели, а также насколько хорошо определены задачи, которые должны быть выполнены для достижения этих целей. 2. Ресурсы и бюджет. Паспорт проекта должен содержать информацию о ресурсах, которые требуются для его реализации, и при необходимости о бюджете, выделенном на проект. Оценка паспорта проекта может включать анализ доступности и эффективного использования ресурсов, а также их соответствия запланированным задачам. 3. Методы и план работы. Паспорт проекта должен содержать описание методов и плана работы, которые будут использоваться для достижения целей. Оценка может включать анализ этих методов и плана работы на предмет их доступности, реалистичности и эффективности в контексте проекта. План работы должен включать план рефлексивных мероприятий. Паспорт проекта должен содержать риски и меры по управлению ими. 4. Ожидаемые результаты и показатели. Паспорт проекта должен содержать ожидаемые результаты и показатели, чтобы определить, насколько успешно проект будет выполнен. Оценка может включать анализ ожидаемых результатов и показателей на предмет их ясности, измеримости и связи с поставленными целями. Оценка паспорта проекта может включать анализ воздействия проекта на целевую аудиторию или проблему, ко-

			торую проект решает. Важно, чтобы оценка паспорта проекта проводилась в контексте конкретной ситуации. Критерии оценки могут быть адаптированы и дополнены с учетом особенностей проекта и его целей.
		Устный опрос	1. Сотрудничество и коммуникация. Обучающиеся оценивают, насколько эффективно и созидательно каждый участник проекта взаимодействовал и общался с остальными участниками. Это может включать способность слушать и уважать мнение других, делиться своими идеями и способность совместно решать проблемы. 2. Качество работы. Обучающиеся оценивают, насколько качественно выполняли взятые на себя задачи участники команды, насколько точно они были выполнены, насколько хорошо были реализованы предложенные идеи и предложения, а также насколько ценен вклад каждого члена команды. 3. Участие и активность. Обучающиеся оценивают активность и участие каждого участника в групповой работе, насколько участник был активным, вовлеченным и готовым работать в команде. 4. Надежность и ответственность. Обучающиеся оценивают надежность и ответственность каждого участника проекта. Обучающиеся могут оценить, насколько каждый участник выполнял свои обязанности и соблюдал сроки, а также насколько можно было положиться на каждого участника. После взаимной оценки обучающиеся могут обсудить результаты и дать обратную связь своим коллегам для дальнейшего роста и улучшения. Важно помнить, что взаимная оценка должна быть объективной, справедливой и конструктивной для максимальной пользы каждого участника.
3.	**Раздел 3.** Реализация общественного проекта	Устный опрос	1. Насколько полученные результаты соответствует поставленным изначально целям 2. Увязаны ли цели и задачи, с проблемой, проектным решением результатами 3. Выполнены ли все задачи проекта 4. Насколько проект соответствует целям обучения 5. Каковы ожидаемые положительные последствия для социально-демографической группы, на которую был направлен проект 6. Какие ограничения (в том числе правовые) были у проекта и как они были устранены или учтены в проекте. 7. Какие методы исследования, технологии, методики использовались в ходе проекта, насколько применимы они оказались в проекте. 8. Каков персональный вклад участников в работу команды, реализацию проекта и достижение его результатов, его значимость 9. Персональный вклад в социальные изменения, которые повлекла реализация проекта 10. Какие новые знания, навыки получены в ходе проекта 11. Взаимное влияние на партнёров (одногруппников, членов проектной команды, наставника, заказчика, заинтересованные стороны) и наоборот.

			12. Трудности в ходе реализации проекта, каким образом преодолевались эти трудности. 13. К каким внутриличностным изменениям привела работа в команде, какие командные «инсайты» открылись в ходе реализации проекта 14. Какие собственные лидерские качества открылись у участников команды, и что этому мешало 15. Что нового о сообществе (целевой социально-демографической группе) вы узнали? 16. Какие трудности во взаимодействии с сообществом и заказчиком возникали, как они разрешались 17. Каким образом изменилось персональное отношение к сообществу в ходе реализации проекта 18. Эффективность для заказчика. Способствовал ли проект улучшению качества работы заказчика, содействовал ли улучшению жизни в сообществе или решению конкретной проблемы? Удовлетворены ли потребности заказчика и сообщества? 19. Взаимодействие с заказчиком. Насколько активно заказчик и сообщество участвовали в процессе реализации проекта? Была ли у заказчика и сообщества возможность влиять на ход реализации проекта? Способствовал ли проект улучшению отношений между обучающимися, заказчиком и сообществом или между различными группами внутри сообщества? 20. Долгосрочный эффект. Существуют ли планы или перспективы для продолжения проекта или его влияния на будущее? Хороший проект обучения служением должен оставить устойчивый след в сообществе. 21. Развитие студентов. Заказчик и сообщество оценивают вклад опыта в обучение и развитие студентов. Смогли ли обучающиеся развить свои знания, навыки и понимание сообщества и общественных проблем?
	Раздел 4. Подведение итогов и рефлексия деятельности, подготовка отчёта	Устный опрос	1. Насколько полученные результаты соответствует поставленным изначально целям 2. Увязаны ли цели и задачи, с проблемой, проектным решением результатами 3. Какие ограничения (в том числе правовые) были у проекта и как они были устранены или учтены в проекте. 4. Какие методы рефлексии использовались в ходе подведения итогов проекта? Каковы их результаты? 5. Каков персональный вклад участников в работу команды, реализацию проекта и достижение его результатов, его значимость 6. Персональный вклад в социальные изменения, которые повлекла реализация проекта 7. Какие новые знания, навыки получены в ходе проекта 8. Взаимное влияние на партнёров (одногруппников, членов проектной команды, наставника, заказчика, заинтересованные стороны) и наоборот. 9. Трудности во взаимодействии в ходе реализации проекта, каким образом преодолевались эти трудности. 10. К каким внутриличностным изменениям привела работа в команде, какие командные «инсайты» открылись в ходе реа-

			лизации проекта 11. Какие собственные лидерские качества открылись у участников команды, и что этому мешало 12. Какие трудности вызвала подготовка паспорта проекта и отчёт об исполнении проекта. 13. Остались ли вы довольны взаимодействием с заказчиком, наставником. Что можно было бы улучшить в таком взаимодействии 14. Что бы вы посоветовали будущим участникам проекта?

П.1.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и формы аттестации

Очная форма обучения (Семестр _5-6_)
Заочная форма обучения (Курс _3_, Сессия _1-4_)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) является **зачет/зачет с оценкой,** который проводится в **устной** форме.

Общее количество тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код компетенции	Наименование компетенции	Номера заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	*1 – 6*
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	*7 – 18,*
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	*19 – 25*
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	*26 – 30*
Всего		*30*

Код контролируемой компетенции: УК-1

1. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Этап проектной работы, на котором обучающиеся должны понять и оценить широкий контекст, в котором существует проблема, лежащая в основе проекта.
1) Изучение контекста;
2) Идентификация проблемы;
3) Сбор данных и анализ;
4) Взаимодействие с заинтересованными сторонам.
Ответ _____

2. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Этап проектной работы, на котором обучающиеся должны определить главную проблему, с которой они будут работать в рамках своего проекта. Проблема должна быть ясно сформулирована и связана с интересами или потребностями местного сообщества или определенной группы людей:

1) Изучение контекста;
2) Идентификация проблемы;
3) Сбор данных и анализ;
4) Постановка проблемы

Ответ _____

3. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

«Этап проектной работы, на котором обучающиеся собирают необходимые данные, чтобы лучше понять проблему

1) Изучение контекста;
2) Идентификация проблемы;
3) Сбор данных и анализ;
4) Взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Ответ _____

4. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Этап проектной работы, на котором обучающиеся проводят беседы с заинтересованными сторонами, такими как представители сообществ, организаций или групп, на которых влияет проблема.:

1) Изучение контекста;
2) Идентификация проблемы;
3) Сбор данных и анализ;
4) Взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Ответ _____

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Этап проектной работы, на котором обучающиеся формулируют ключевой вопрос, который будет их направлять в ходе проекта. Формулировка проблемы должна быть ясной, конкретной и быть связанной с конкретными субъектами.:

1) Изучение контекста;
2) Идентификация проблемы;
3) Сбор данных и анализ;
4) Постановка проблемы

Ответ _____

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором на основе исследования и анализа данных студенты формулируют предположение о том, какое решение может быть наиболее подходящим для снятия проблемы.:

1) Разработка гипотезы;
2) Планирование эксперимента;
3) Реализация и оценка;

4) Анализ и заключение.

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-2

7. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся разрабатывают план проверки, который поможет исследовать их гипотезу на практике.:

1) Разработка гипотезы;
2) Планирование эксперимента;
3) Реализация и оценка;
4) Анализ и заключение.

Ответ _____

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся собирают данные, оценивают результаты и проводят анализ эффективности предложенного решения, сравнивают полученные результаты с гипотезами и оценивают, насколько успешным оказалось решение.:

1) Разработка гипотезы;
2) Планирование эксперимента;
3) Реализация и оценка;
4) Анализ и заключение.

Ответ _____

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся анализируют полученные результаты и делают выводы относительно гипотезы и эффективности предложенного решения, анализируют сильные и слабые стороны подхода и обсуждают дальнейшие шаги.

1) Разработка гипотезы;
2) Планирование эксперимента;
3) Реализация и оценка;
4) Анализ и заключение.

Ответ _____

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся определяют цели проекта и направления, в которых планируют достичь перемен. Цели проекта должны быть описаны конкретно, ясно, с обоснованием их важности и ценности.:

1) Определение общих целей;
2) Выработка описания проекта;
3) Определение задач и плана работы;
4) Оценка необходимых ресурсов

Ответ _____

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Один из основных шагов, на котором обучающиеся разрабатывают детальное описание проекта, которое содержит информацию о его сущности, предполагаемых работах и результатах.:
1) Определение общих целей;
2) Выработка описания проекта;
3) Определение задач и плана работы;
4) Оценка необходимых ресурсов.
Ответ _____

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*
Один из основных шагов, на котором обучающиеся выделяют необходимые задачи, которые необходимо выполнить в рамках проекта, разрабатывают план работ, который включает этапы, сроки, ответственных лиц, ресурсы и ожидаемые результаты.
1) Определение общих целей;
2) Выработка описания проекта;
3) Определение задач и плана работы;
4) Оценка необходимых ресурсов.
Ответ _____

13. *Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.*
Какие действия совершают обучающиеся в рамках проектной деятельности при выполнении одного из практических шагов - оценки необходимых ресурсов?
Ответ _____

14. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*
Какие действия совершают обучающиеся в рамках проектной деятельности при выполнении одного из основных шагов – защиты паспорта проекта?
Ответ _____

15. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*
В чем заключается суть прототипирования как одного из основных шагов в рамках проектной деятельности?
Ответ _____

16. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*
Сформулируйте основные действия, которые может выполнять проектная команда во время разработки и реализации решения либо продукта проектной деятельности.
Ответ _____

17. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*
Какие возможности у проектной команды появляются во время выполнения практического шага по тестированию и улучшению продукта либо проектного решения?
Ответ _____

18. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

Опишите, какую работу выполняет проектная команда на этапе оценки продукта либо решения.

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-3

19. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся должны оценить, насколько успешно достигнуты поставленные цели проекта; рассмотреть, какие результаты были достигнуты и соотнести их с начальными целями.:

1) Анализ выполненных целей;
2) Оценка достигнутых результатов;
3) Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта;
4) Оценка собственного вклада.

Ответ _____

20. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся должны проанализировать достигнутые результаты и определить их значимость для целевой аудитории; разобраться в основных изменениях или преимуществах, которые проект принес сообществу.

1) Анализ выполненных целей;
2) Оценка достигнутых результатов;
3) Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта;
4) Оценка собственного вклада.

Ответ _____

21. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся должны проанализировать проект и свой опыт в рамках обучения служением; рассмотреть, что обучающиеся узнали о себе, своих навыках, проблемах, с которыми столкнулись, и какие уроки они извлекли из выполненной работы.:

1) Анализ выполненных целей;
2) Оценка достигнутых результатов;
3) Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта;
4) Оценка собственного вклада.

Ответ _____

22. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся должны оценить свой вклад в проект и взаимодействие с командой и целевой аудиторией; рассмотреть, какие навыки или качества они развили, на какие проблемы обратили внимание, и как работа сказалась на результатах проекта.

1) Анализ выполненных целей;
2) Оценка достигнутых результатов;
3) Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта;

4) Оценка собственного вклада.

Ответ _____

23. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Один из основных шагов, на котором обучающиеся должны подготовить рекомендации для будущих участников проекта, основанные на полученном опыте, обсудить, что можно улучшить, какие советы можно предложить для достижения лучших результатов в будущем.

1) Анализ выполненных целей;
2) Оценка достигнутых результатов;
3) Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта;
4) Обратная связь и рекомендации.

Ответ _____

24. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Что такое паспорт проекта?

1) Документ с персональными данными руководителей и участников проекта;
2) Паспорт руководителя проекта;
3) Устав организации-социального партнера в рамках подхода «Обучением служением»;
4) Документ, описывающий основные параметры проекта: название, цели, задачи, результаты и т.д..

Ответ _____

25. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

В чем заключается суть основного отличия подхода «Обучение служением» от волонтерства студентов?

Ответ _____

Код контролируемой компетенции: УК-5

26. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Какую роль играет преподаватель в реализации подхода «Обучение служением»?

1). Роль преподавателя не меняется по сравнению со стандартным образовательным процессом;
2). Преподаватель всегда играет роль наставника, который обеспечивает студентам максимальную свободную деятельность в проекте;
3). Преподаватель всегда играет роль руководителя, который управляет всем процессом и уверенно ведет команду к результату;
4) В зависимости от сложности проекта и подготовленности студентов преподаватель может играть роль наставника, так и роль руководителя.

Ответ _____

27. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Какой из способов поддержки вузом мотивации преподавателя в реализации подхода «Обучение служением» представлен некорректно?

1) ВУЗ может создать сообщество преподавателей, участвующих в проектах «ОС», для неформальной помощи;
2) ВУЗ может создать гибкий регламент работы преподавателя, в рамках которого ему будет комфортно сопровождать социально значимые проект;
3) ВУЗ может обеспечивать преподавателя повышением квалификации и необходимыми образовательными материалами;
4) ВУЗ может поддерживать мотивацию преподавателя только финансово.

Ответ _____

28. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Верно ли, что в подведении итогов проекта могут принимать участие организации-партнеры?

1) Верно, организации-партнеры оценивают общую результативность проекта со своей перспективы;
2) Не верно, в подведении итогов принимают участие студенты совместно с преподавателями;
3) Не верно, в подведении итогов принимают участие только преподаватели;
4) Организации-партнеры являются единственной стороной, которая может оценивать результаты проекта.

Ответ _____

29. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

ДОБРО.РФ – это …:

1) Крупнейшая платформа добрых дел в России;
2) Крупнейшая краудфандинговая платформа;
3) Платформа благотворительного фонда для внесения пожертвований;
4) Платформа для pro-bono волонтеров.

Ответ _____

30. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*

Что обозначает термин «Hard Skills?»:

1) Профессиональные навыки;
2) Социальные навыки;
3) Личностные качества студента;
4) Личностные качества преподавателя

Ответ _____

Приложение 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ «ОБУЧЕНИЕ СЛУЖЕНИЕМ»

П.2.1. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работе

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы их проведения.

Подготовка к лекционному занятию

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к практическому занятию.

При подготовке и работе во время проведения практических занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по за-

данию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине (модулю). Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплин (модулей) завершается промежуточной аттестацией. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На контрольном мероприятии промежуточной аттестации студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний

П.2.2. Методические материалы к лекционным занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В СОЦИАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Тема лекционного занятия: Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними

Цели занятия: Формирование у участников понимания специфики работы социально-ориентированных некоммерческих организаций (НКО), а также освоение практических навыков эффективного взаимодействия с такими организациями для достижения социальных целей.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО) в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий. Иные типы организаций, реализующих социально ориентированные проекты: государственные и муниципальные учреждения, социальные предприниматели, коммерческие организации.

Тема лекционного занятия: Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования. Основные этапы социального проекта

Цели занятия: Познакомить учащихся с понятием социального проекта и особенностями социально-ориентированного проектирования, а также рассмотреть основные этапы разработки и реализации социальных проектов.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Понятие проекта и проектирования. Отличия проектирования технических, экономических и социальных объектов, явлений и процессов. Особенности социально ориентированного проекта, которые отличают его от других типов проектов. Типы социальных проектов в зависимости от новизны, способов финансирования, по направлениям деятельности, масштабам, по срокам реализации. Основные принципы социального проектирования: законность, экономичность, своевременность (актуальность). Жизненный цикл социального проекта. Решение социальных проблем или улучшение благосостояния определенной группы людей, сообщества или общества в целом; учет интересов и потребностей различных стейкхолдеров и заинтересованных сторон; сотрудничество с другими НКО, государственными учреждениями, бизнес-сектором и проч.; измерение и оценка социального воздействия; гибкость и адаптивность; коммуникация и информирование общественности

Место проектирования в социальной сфере. Проблемоориентированный подход в социальном проектировании. Финансово-экономическое и правовое обоснование социального проекта. Социальные эффекты проекта. Методы управления проектами. Использование «гибких» методов управления социальными проектами.

Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты:

− Методы реализации: участие заинтересованных сторон, командная работа, обмен знаниями и опытом;

− Инструменты проектной деятельности: проектный цикл, план проекта и графики работ, матрица ответственности, мониторинг и оценка;

−__Ожидаемые результаты: решение или улучшение конкретной социальной проблемы или потребности в сообществе; улучшение качества жизни или благосостояния целевой аудитории; развитие компетенций участников проекта, изменение отношения в обществе к социальным проблемам и запросам.

Составляющие и требования к оформлению проекта. Понятие паспорта проекта. Формирование команды проекта, лидерство, роли участников. Исследование социального окружения, постановка проблемы, её формулирование. Поиск проектного решения (гипотезы). Проверка гипотезы и постановка задачи. Цели и задачи проекта. Участники, их роли и заинтересованные стороны проекта. Взаимодействие с заказчиком проекта. Прототипирование продукта. Календарный план проекта. Ресурс обеспечение: финансовые ресурсы (гранты, спонсорство, пожертвования); человеческие ресурсы (команда проекта, волонтеры, партнеры); материальные ресурсы (оборудование, расходные материалы и инфраструктура); информационные ресурсы (Интернет, соц. сети, образовательные организации). Бюджет проекта. Внешние и внутренние коммуникации, медийное сопровождение проекта. Тестирование продукта и его улучшение. Завершение проекта. Командообразование и рефлексивные практики в ходе реализации проекта.

РАЗДЕЛ 2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

Тема лекционного занятия: Анализ ситуации и постановка проблемы

Цели занятия: Научить обучающихся методам анализа ситуации и постановки проблем, необходимых для успешного освоения дисциплины и подготовки проекта

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Практические аспекты и выполнение анализа сложившейся общественной ситуации, определение главной проблемы, с которой планируется работать в рамках проекта. Исследование источников и анализ данных, взаимодействие с заинтересованными сторонами для выстраивания картины.

Выполнение практических шагов по постановке проблемы:

1.Изучение контекста: социальных, экономических, политических, экологических и иных факторов и аспектов, исследование источников информации, натурное обследование, наблюдение, опросы, взаимодействие с заказчиком, посещение организаций и территорий.

2.Выявление проблемы: формулирование проблемы, связь её с интересами социально-демографических групп, локальных сообществ. Выявление противоречий, конфликтов интересов, рисков: угроз и возможностей, связанных с проблемой.

3.Сбор и анализ данных с применением методов исследования в проектах: опросы, интервью, наблюдения, анализ статистических данных, факторный анализ, PESTLE, SWOT анализ.

4.Взаимодействие с заинтересованными сторонами: интервью и беседы с представителями сообществ, социально-демографических групп, организаций, органов власти, связанных с проблемой с целью выявления и анализа потребностей и интересов сторон.

5.Формулирование проблемы, определение её аспектов и стратегии решения.

Тема лекционного занятия: Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка

Цели занятия: Ознакомить учащихся с методами выработки гипотез проектных решений и способами их проверки, а также развить навыки критического мышления и анализа.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Разработка гипотезы, проекта решения, наиболее эффективного или доступного команде, для решения поставленной проблемы. Проверка гипотезы на практике[2].

Выполнение практических шагов по выработке и проверки гипотезы проектного решения:

1. Формулировка гипотезы на основе предварительного исследования социального окружения и анализа данных о проблеме, включая описание проекта решения и прогноза его влияния на проблему.
2. Планирование эксперимента: шаги, ресурсы и меры, необходимые для проверки гипотезы, включая получение данных, которые позволят дать оценку эффективности решения.
3. Проведение эксперимента (тестирование гипотезы) и оценка эффективности предложенного решения: сбор данных и анализ эффективности предложенного проекта решения, сравнение результатов с прогнозом.
4. Заключение по итогам проверки гипотезы: выводы относительно эффективности предлагаемого решения, анализ сильных и слабых сторон решения, обсуждение дальнейших шагов. Уточнение (корректировка – при необходимости) гипотезы и её утверждение.

Тема лекционного занятия: Разработка и защита паспорта проекта

Цели занятия: Ознакомить обучающихся с процессом разработки и защиты паспорта проекта, а также научить их правильно структурировать информацию и аргументировать ключевые положения проекта перед заинтересованными сторонами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Создание паспорта проекта как документа, содержащего ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, решаемой проблеме, ресурсах, плане и ожидаемых результатах. Взаимодействие с социальным заказчиком для согласования и подтверждения всех аспектов реализации проектов принятия намерений сторон.

Выполнение практических шагов по разработке и защите паспорта проекта:

1. Определение общих целей с применением принципов SMART: конкретности, измеримости, достижимости, значимости, ограниченности во времени
2. Выработка описания проекта: информации о его содержании и сущности, предполагаемых работах, результатах, ресурсах
3. Определение задач, мероприятий и календарного плана, включая сроки, ответственных, ресурсы, ожидаемые результаты
4. Оценка необходимых ресурсов: человеческих, финансовых, материально-технических и других
5. Защита паспорта проекта перед НКО и заинтересованными сторонами: презентация проекта представителям партнёрской организации, сообществ, социально-демографических групп (целевой аудитории, благополучателей и т.д.), включая ас-

[2] Команда проекта вместе с наставником самостоятельно принимает решение о необходимости выполнения данного этапа

пекты проекта, содержательную согласованность документа, значимость проекта, потенциальные результаты, способы достижения целей.

6. Размещение паспорта на платформе ДОБРО.РФ (рекомендуется), включая просмотр вебинара по работе с платформой, выбор кейса, увязку с партнёрской организацией, заведение проекта от имени РГСУ, создание мероприятия, связь его с проектом, регистрацию студентов на мероприятие «доброе дело», одобрение заявок членов команды, предоставление им часов.

РАЗДЕЛ 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОЕКТА

Тема лекционного занятия: Разработка и защита паспорта проекта

Цели занятия: Подготовить обучающихся к разработке и защите паспорта проекта, а также научить их правильно структурировать информацию и аргументировать ключевые положения проекта перед заинтересованными сторонами.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Разработка и реализация конкретного решения проблемы. Применение знаний, навыков, опыта, полученного на предыдущих этапах и в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и его социального эффекта. Приобретение новых знаний, практического опыта и гибких (надпрофессиональных) навыков в ходе взаимодействия с заказчиком, проектной командой, наставником.

Выполнение практических шагов по прототипированию результата, разработке и реализации проектного решения:

1. Прототипирование: создание прототипа или модели продукта, решения: физического, виртуального, концептуального, служащего для тестирования функциональности, оценки эргономики, сбора обратной связи с целью дальнейшего совершенствования и создания финального продукта, решения.
2. Разработка и реализация плана проекта: программирование, дизайн, создание материалов, иные действия, необходимые для создания конечного продукта. Контроль выполнения задач проекта, сбор обратной связи от заказчика и заинтересованных сторон, оперативные совещания, рефлексивные практики, управление конфликтами, управление изменениями.

Тема лекционного занятия: Тестирование, оценка и улучшение продукта

Цели занятия: Ознакомить студентов с методами тестирования продуктов, оценки их качества и эффективности, а также стратегиями улучшения на основе полученных данных.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Тестирование продукта, решения с целью улучшения. Соотнесение его с целями. Устранение недостатков. Закрепление результатов

Выполнение практических шагов по тестированию и оценке результата:

1. Тестирование и улучшение созданного решения: проверка и оценка функциональности, эффективности, соответствия первоначальной гипотезе, получение и анализ обратной связи, устранение недостатков и недочётов.

2 Оценка полученного результата, соотнесение с первоначальными целями проекта: обоснование значимости продукта (решения), его эффективности, подготовка необходимой документации для дальнейшего использования

РАЗДЕЛ 4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОДГОТОВКА ОТЧЁТА

Тема лекционного занятия: Анализ и оценка выполнения целей проекта, достигнутых результатов, обратная связь

Цели занятия: Научить участников методам анализа и оценки выполнения целей проекта, достигнутых результатов, а также эффективному использованию обратной связи.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные материалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Подведение итогов реализации общественного проекта обучения служением и подготовка отчета.

Выполнение практических шагов по анализу достигнутых результатов:

1. Анализ выполненных целей: перечень достигнутых результатов, соотнесение достигнутых результатов с начальными целями, анализ причин недостижения целей, анализ факторов, повлиявших на успешное достижение целей.
2. Оценка достигнутых результатов: определение значимости результатов для целевой аудитории и заинтересованных сторон, оценка социального эффекта и общественных изменений.
3. Рефлексия и извлечение уроков: анализ собственного опыта в реализации проекта, достижения целей методики «обучение служением», анализ результатов самопознания участников, новых знаний о себе, своих навыках, проблемах, сильных и слабых сторонах, установление направлений саморазвития (усиления слабых сторон, развития - сильных).
4. Оценка собственного вклада участников проекта: оценка вклада в проект, степени «присвоения» проекта, взаимодействия с командой, целевой аудиторией, рассмотрение навыков и качеств, которые были развиты в ходе реализации проекта, какие решались проблемы и как эта работа сказалась на результатах проекта.
5. Подготовка рекомендаций для будущих участников проекта: обобщение и документирование полученного опыта, указание рисков проекта и мер по управлению рисками, направлений развития результатов проекта, советы по улучшению выполнения аналогичных проектов в будущем.

Тема лекционного занятия: Подготовка отчёта по итогам реализации проекта

Цели занятия: Ознакомить обучающихся с принципами и структурой подготовки отчета по итогам реализации проекта, а также научить их грамотно оформлять и представлять результаты проделанной работы.

Методы и средства обучения, основные методические приемы: Практикумы, дискуссии, кейс-метод, учебные пособия, интернет ресурсы, интерактивные ма-териалы, активизация познавательной деятельности, использование примеров из практики, взаимодействие с практиками, оценка и обратная связь.

Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией:

Составление отчёта по проекту, защита результатов проекта. Отчёт защищается в ходе промежуточной аттестации как итоговый результат освоения дисциплины.

Выполнение практических шагов по составлению и защите отчёта по проекту:

1. Разработка введения: вводной части, в которой резюмируются цели проекта и его контекст
2. Разработка описания проекта: цели задачи, методы работы и измерения, предпринятые в ходе реализации
3. Описание результатов и достижений, связанных с поставленными целями проекта: конкретные количественные и качественные показатели и индикаторы, примеры для иллюстрации, визуальный и аудиовизуальный контент, иллюстрирующий процесс и результаты проекта.
4. Описание рефлексивной практики над выполненной работой, оценка значимости проекта и его результатов, описание успешных стратегий по решению проблемных ситуаций
5. Описание рекомендаций для будущих участников подобных проектов
6. Разработка заключения: финальные выводы, благодарности участникам, заказчикам, заинтересованным сторонам.
7. Защита отчёта о реализации проекта: презентация отчёта по проекту в рамках финального мероприятия по итогам реализации этапа «обучения служением» в университете
8. Участие в конгрессно-выставочной деятельности по результатам реализации проекта (рекомендуется). Оформление научных результатов проекта (рекомендуется).

П.2.3. Методические материалы к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

РАЗДЕЛ 2. Постановка проблемы и разработка проекта

Тема занятия: Анализ ситуации и постановка проблемы

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Данный этап является первым практическим шагом, который помогает студентам полноценно понять сложившуюся общественную ситуацию и определить главную проблему, с которой они будут работать в рамках проекта.

На этом этапе студентам предстоит провести исследование, проанализировать данные и взаимодействовать с заинтересованными сторонами для полного понимания ситуации.

Кроме того, на начальном этапе происходит формирование проектной команды студентов, распределяются роли и задачи, происходят начальные фазы формирования команды: создание, бурление и нормирование.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги раздела «Анализ ситуации и постановка проблемы» в проекте обучения служением, выполняемые в рамках **практического занятия**:

(Шаг 1 Изучение контекста – выполняется в рамках самостоятельной работы).

Шаг 2. Идентификация проблемы. На основе изучения контекста обучающиеся определяют главную проблему, с которым они будут работать в рамках своего проекта. Проблема должна быть ясно сформулирована и связана с интересами или потребностями местного сообщества или определенной группы людей. Это поможет студентам сосредоточить свое исследование и действия на решении конкретной проблемы.

(Шаг 3. Сбор данных и анализ – выполняется в рамках самостоятельной работы).

(Шаг 4. Взаимодействие с заинтересованными сторонами – выполняется в рамках самостоятельной работы).

Шаг 5[3]. Постановка проблемы. После анализа и исследования обучающиеся формулируют ключевой вопрос, который будет их направлять в ходе проекта. Формулировка проблемы должна быть ясной, конкретной и быть связанной с конкретными субъектами. Это помогает студентам сфокусироваться и ориентироваться на поиск решения в ходе своей работы.

Анализ ситуации и постановка проблемы важны для определения направления и разработки стратегии действий в рамках обучения служением. Подробное понимание контекста и основной проблемы помогает студентам сосредоточиться на создании эффективных и релевантных решений в дальнейшем.

Тема занятия: Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка
Формы практических заданий: практикум по решению задач

Обучающиеся разрабатывают гипотезу или предположение о том, какое решение может быть наиболее эффективным для решения проблемы, поставленной на предыдущем этапе, и затем проверяют свое предположение на практике.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги этапа «Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка» в проекте обучения служением, осуществляемые в рамках **практического занятия**:

Шаг 1. Создание гипотезы. На основе исследования и анализа данных обучающиеся формулируют гипотезу о том, какое решение может быть наиболее подходящим для решения проблемы. Гипотеза должна быть конкретной, измеримой и проверяемой. Она должна включать в себя описание предлагаемого решения и предсказание о том, как это решение может повлиять на проблему.

Шаг 2[4]. Планирование эксперимента. Здесь обучающиеся разрабатывают план эксперимента, который поможет проверить их гипотезу на практике. Они определяют, какие шаги, ресурсы и меры понадобятся для реализации плана и получения данных, которые помогут оценить эффективность предполагаемого решения.

(Шаг 3. Реализация и оценка – выполняется в рамках самостоятельной работы).

Шаг 4[5]. Анализ и заключение. Обучающиеся анализируют полученные результаты и делают выводы относительно гипотезы и эффективности предложенного решения, анализируют сильные и слабые стороны подхода и обсуждают дальнейшие шаги. При необходимости, уточняют гипотезу или возвращаются к этапу разработки гипотезы.

Этот этап помогает студентам проверить и подтвердить свою гипотезу на практике и оценить, насколько успешно и эффективно они могут справиться с решением проблемы. Этот этап также является возможностью для обучения на опыте и корректировки своего подхода на основе полученных данных и результатов.

Тема занятия: Разработка и защита паспорта проекта
Формы практических заданий: практикум по решению задач

Обучающиеся на данном этапе совместно создают документ, который содержит ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, ресурсах и планируемых результатах. Процесс

[3] Выполняется только для очной и очно-заочной форм обучения. Для заочной формы – выполняется в рамках самостоятельной работы.

[4] Для заочной формы обучения выполняется в рамках самостоятельной работы

[5] Для заочной формы обучения выполняется в раках самостоятельной работы

разработки паспорта проекта и его последующей защиты является важным шагом для обеспечения ясного понимания проекта как у самой команды, так и у заинтересованных сторон.

Создание паспорта проекта и его защита являются финализацией этапа формирования замысла проекта. Прохождение этого этапа является условием для успешной реализации проекта, поскольку согласование заказчиком деталей проекта является фактически закреплением обязательств всех сторон и участников проекта.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по разработке и защите паспорта проекта, выполняемые в рамках **практического занятия**[6]:

Шаг 1. Определение общих целей. Обучающиеся определяют цели проекта и направления, в которых планируют достичь перемен. Цели проекта должны быть описаны конкретно, ясно, с обоснованием их важности и ценности.

Шаг 2. Выработка описания проекта. Обучающиеся разрабатывают детальное описание проекта, которое содержит информацию о его сущности, предполагаемых работах и результатах. Здесь должно быть указано, что планируется сделать, как это будет осуществлено и какие ресурсы и инструменты будут использованы.

(Шаг 3. Определение задач и плана работы – выполняется в рамках самостоятельной работы)

(Шаг 4. Оценка необходимых ресурсов – выполняется в рамках самостоятельной работы)

Шаг 5. Защита паспорта проекта. Паспорт проекта требуется защитить путем презентации его представителям партнерской организации, сообщества, заинтересованного в реализации проекта, наставнику проекта и другим заинтересованным сторонам. На защите требуется описать основные аспекты проекта, продемонстрировать содержательную согласованность документа, рассказать о значимости проекта, его потенциальных результатах и о том, как планируется достижение целей.

Защита паспорта проекта позволяет команде проекта представить свое видение и план действий, получить обратную связь и рекомендации. Защита паспорта проекта также обеспечивает понимание и поддержку со стороны заинтересованных сторон и помогает обеспечить успешное выполнение проекта.

Рекомендуется паспорт проекта, который был защищен, размещать на платформу ДОБРО.РФ:

1. На сайте выбрать себе кейс и связаться с партнерской организацией.
2. На платформе завести проект по решению кейса, для этого нужно:

- завести аккаунт образовательной организации если еще нет на ДОБРО.РФ, став организатором (dobro.ru/kb/category/16);
- создать проект от имени образовательной организации, проект по решению кейса (dobro.ru/kb/article/41);
- создать мероприятие («Доброе дело»), чтобы зарегистрировать студентов, которые войдут в команду проекта (dobro.ru/kb/article/25);
- связать мероприятие с проектом (dobro.ru/kb/article/79);
- студентам разослать ссылку на регистрацию на мероприятие «Доброе дело» и одобрить заявки тех, кто попадет в команду и после проставить им часы (dobro.ru/kb/article/11).

Также рекомендуется посмотреть отдельный записанный вебинар по работе с платформой — dobro.ru/kb/article/139.

РАЗДЕЛ 3. РЕАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОЕКТА

Тема занятия: Разработка и защита паспорта проекта

[6] Шаги 1-2 осуществляются студентами заочной формы обучения в рамках самостоятельной работы

Формы практических заданий: практикум по решению задач

Проектные команды студентов разрабатывают и реализуют конкретное решение проблемы, с которой они работают. В этот период обучающиеся используют свои навыки, знания и опыт, полученные в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и позитивных изменений в обществе.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по реализации общественного проекта в рамках **практических занятий**:

Шаг 1. Прототипирование. На этапе прототипирования команда создает прототип или модель продукта или решения. Прототип может быть физическим, виртуальным или концептуальным, он служит для тестирования функциональности, оценки эргономики и сбора обратной связи. Усовершенствование прототипа происходит на основе полученных результатов, и он служит основой для создания финального продукта.

(Шаг 2. Разработка и реализация – выполняется в рамках самостоятельной работы)

Тема занятия: Тестирование, оценка и улучшение продукта
Формы практических заданий: практикум по решению задач

Получив по результатам реализации проекта продукт, проектные команды студентов тестируют и оценивают качество продукта и достижение целевых показателей проекта.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по тестированию и улучшению продукта в рамках **практических занятий**:

(Шаг 1. Тестирование и улучшение – выполняется в рамках самостоятельной работы)

Шаг 2. Оценка. После завершения разработки команда оценивает полученный результат и сравнивает его с изначальными целями проекта. Обосновывается эффективность и значимость продукта или решения, а также фиксируется вся необходимая документация для последующего использования.

Команда также должна оценить эффективность продукта или решения на основе обратной связи от заинтересованных сторон. Участники проекта исправляют ошибки, если они есть, и вносят улучшения, чтобы максимизировать пользу и эффективность продукта или решения.

РАЗДЕЛ 4. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ И РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОДГОТОВКА ОТЧЁТА

Тема занятия: Анализ и оценка выполнения целей проекта, достигнутых результатов, обратная связь
Формы практических заданий: практикум по решению задач

На данном этапе проектные команды студентов подводят итоги реализации общественного проекта обучения служением, что позволяет оценить выполненную работу, отрефлексировать опыт, поделиться результатами, получить обратную связь от заказчиков и заинтересованных сторон. Фактически этот этап является «предзащитой» проекта, которая происходит в ходе промежуточной аттестации.

Основные практические шаги по подведению итогов и рефлексии деятельности:

1. Анализ выполненных целей. Обучающиеся должны оценить, насколько успешно достигнуты поставленные цели проекта; рассмотреть, какие результаты были достигнуты и соотнести их с начальными целями.

2. Оценка достигнутых результатов. Обучающиеся должны проанализировать достигнутые результаты и определить их значимость для целевой аудитории; разобраться в основных изменениях или преимуществах, которые проект принес сообществу.

3. Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта. Обучающиеся должны проанализировать проект и свой опыт в рамках обучения служением; рассмотреть, что обучающиеся узнали о себе, своих навыках, проблемах, с которыми столкнулись, и какие уроки они извлекли из выполненной работы.

4. Оценка собственного вклада. Обучающиеся должны оценить свой собственный вклад в проект и взаимодействие с командой и целевой аудиторией; рассмотреть, какие навыки или качества они развили, на какие проблемы обратили внимание, и как работа сказалась на результатах проекта.

5. Обратная связь и рекомендации. Обучающиеся должны подготовить рекомендации для будущих участников проекта, основанные на полученном опыте, обсудить, что можно улучшить, какие советы можно предложить для достижения лучших результатов в будущем.

Дискуссия происходит в рамках рефлексивной практики в группах.

Темы для дискуссии

1. Что дало участие реализации проекта (этапа проекта)?
2. Какие новые знания, навыки получены в ходе проекта
3. Значение приобретенного практического опыта для профессионального и личностного развития
4. Связь практического опыта проектной деятельности с обучением в РСГУ, насколько он необходим в образовательном процессе
5. Собственное влияние на партнёров (одногруппников, членов проектной команды, наставника, заказчика, заинтересованные стороны) и наоборот.
6. Влияние результатов проекта на сообщество благополучателей, какие социальные изменения произошли, происходят и произойдут в сообществе
7. Трудности в ходе реализации проекта, каким образом преодолевались эти трудности.
8. Применение полученных знаний и опыта в будущих проектах, возможность передачи опыта участникам проектов в будущем

Тема занятия: Подготовка отчёта по итогам реализации проекта
Формы практических заданий: практикум по решению задач

После подведения итогов необходимо составить отчет по проекту.

Подготовка отчёта состоит из практических шагов, выполняемых в рамках практического занятия и самостоятельной работы. В рамках **практического занятия** выполняются:

(Шаг 1. Введение. – выполняется в рамках самостоятельной работы)

(Шаг 2. Описание проекта – выполняется в рамках самостоятельной работы)

Шаг 3. Результаты и достижения. Отчет о достигнутых результатах, связанных с поставленными целями проекта. Сюда необходимо включить конкретные численные и качественные данные, примеры или иллюстрации, чтобы визуально продемонстрировать результаты.

Шаг 4. Анализ и оценка. Рефлексия над выполненной работой, оценка значимости проекта и его результатов, анализ успешных стратегий и проблемных ситуаций.

Шаг 5. Уроки и рекомендации. Извлечение уроков из проекта и рекомендации для возможных будущих участников. Обсуждение того, что можно улучшить и какие рекомендации дать для успешной реализации подобных проектов.

(Шаг 6. Заключение – выполняется в рамках самостоятельной работы.

Составление отчета поможет обучающимся усвоить и оценить свою работу, а также поделиться результатами и опытом с другими. Отчет также служит как ориентир и руководство для будущих участников проектов обучения служением. Отчёт представляется экспертам, наставнику и социальному заказчику для оценки на защите результатов проекта в рамках промежуточной аттестации).

П.2.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Раздел, тема	**Вид самостоятельной работы**
Раздел 1. Введение в социальное проектирование	-
Раздел 2. Постановка проблемы и разработка проекта	Подготовка проекта
Раздел 3. Реализация общественного проекта	Подготовка проекта
Раздел 4. Подведение итогов и рефлексия деятельности, подготовка отчёта	Подготовка проекта

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы к разделу 2

Тема 2.1. Анализ ситуации и постановка проблемы

Данный этап проекта является первым практическим шагом, который помогает студентам полноценно понять сложившуюся общественную ситуацию и определить главную проблему, с которой они будут работать в рамках проекта.

На этом этапе студентам предстоит провести исследование, проанализировать данные и взаимодействовать с заинтересованными сторонами для полного понимания ситуации.

Кроме того, на начальном этапе происходит формирование проектной команды студентов, распределяются роли и задачи, происходят начальные фазы формирования команды: создание, бурление и нормирование.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги раздела «Анализ ситуации и постановка проблемы» в проекте обучения служением, выполняемые в рамках **самостоятельной работы:**

Шаг 1. Изучение контекста. На этом этапе обучающиеся должны понять и оценить широкий контекст, в котором существует проблема, с которой они будут работать. Это включает

изучение социальных, экономических, политических, экологических и других аспектов. Обучающиеся могут проводить исследование источников информации, а также посещать территории или организации, связанные с проблемой.

(Шаг 2. Идентификация проблемы - проводится в рамках практического занятия к теме 2.1)

Шаг 3. Сбор данных и анализ. На этом шаге обучающиеся собирают необходимые данные, чтобы лучше понять проблему. Они могут использовать разнообразные методы исследования, такие как опросы, интервью, наблюдения или анализ статистических данных. Анализ данных поможет студентам получить более глубокое понимание проблемы, выявить ее причины, идентифицировать основные заинтересованные стороны и потенциальные решения.

Шаг 4. Взаимодействие с заинтересованными сторонами. Обучающиеся проводят взаимодействие и беседы с заинтересованными сторонами, такими как представители сообществ, организаций или групп, на которых влияет проблема. Это помогает им получить разные точки зрения, понять потребности и предпочтения заинтересованных сторон.

Шаг 5[7]. Постановка проблемы. После анализа и исследования обучающиеся формулируют ключевой вопрос, который будет их направлять в ходе проекта. Формулировка проблемы должна быть ясной, конкретной и быть связанной с конкретными субъектами. Это помогает студентам сфокусироваться и ориентироваться на поиск решения в ходе своей работы.

Анализ ситуации и постановка проблемы важны для определения направления и разработки стратегии действий в рамках обучения служением. Подробное понимание контекста и основной проблемы помогает студентам сосредоточиться на создании эффективных и релевантных решений в дальнейшем.

Тема 2.2. Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка

На данном этапе проекта обучающиеся разрабатывают гипотезу или предположение о том, какое решение может быть наиболее эффективным для решения проблемы, поставленной на предыдущем этапе, и затем проверяют свое предположение на практике.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги раздела «Выработка гипотезы проектного решения и ее проверка» в проекте обучения служением, выполняемые в рамках **самостоятельной работы:**

(Шаг 1. Создание гипотезы – выполняется в рамках практического занятия к теме 2.2).

Шаг 2[8]. Планирование эксперимента. Здесь обучающиеся разрабатывают план эксперимента, который поможет проверить их гипотезу на практике. Они определяют, какие шаги, ресурсы и меры понадобятся для реализации плана и получения данных, которые помогут оценить эффективность предполагаемого решения.

Шаг 3. Реализация и оценка. Приступая к реализации плана эксперимента и тестированию гипотезы на практике, обучающиеся собирают данные, оценивают результаты и проводят анализ эффективности предложенного решения, сравнивают полученные результаты с гипотезами и оценивают, насколько успешным оказалось решение.

Шаг 4[9]. Анализ и заключение. Обучающиеся анализируют полученные результаты и делают выводы относительно гипотезы и эффективности предложенного решения, анализируют

[7] Реализуется только для заочной формы. Для очной, очно-заочной форм – в рамках практического занятия к теме 2.1

[8] Реализуется только для заочной формы. Для очной, очно-заочной форм – в рамках практического занятия к теме 2.2

[9] Реализуется только для заочной формы. Для очной, очно-заочной форм – в рамках практического занятия к теме 2.2

сильные и слабые стороны подхода и обсуждают дальнейшие шаги. При необходимости, уточняют гипотезу или возвращаются к этапу разработки гипотезы.

Этот этап помогает студентам проверить и подтвердить свою гипотезу на практике и оценить, насколько успешно и эффективно они могут справиться с решением проблемы. Этот этап также является возможностью для обучения на опыте и корректировки своего подхода на основе полученных данных и результатов.

Тема 2.3. Разработка и защита паспорта проекта

Обучающиеся на данном этапе совместно создают документ, который содержит ключевую информацию о проекте, его целях, задачах, ресурсах и планируемых результатах. Процесс разработки паспорта проекта и его последующей защиты является важным шагом для обеспечения ясного понимания проекта как у самой команды, так и у заинтересованных сторон.

Создание паспорта проекта и его защита являются финализацией этапа формирования замысла проекта. Прохождение этого этапа является условием для успешной реализации проекта, поскольку согласование заказчиком деталей проекта является фактически закреплением обязательств всех сторон и участников проекта.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по разработке и защите паспорта проекта, выполняемые в рамках **самостоятельной работы[10]:**:

Шаг 1. Определение общих целей. Обучающиеся определяют цели проекта и направления, в которых планируют достичь перемен. Цели проекта должны быть описаны конкретно, ясно, с обоснованием их важности и ценности.

Шаг 2. Выработка описания проекта. Обучающиеся разрабатывают детальное описание проекта, которое содержит информацию о его сущности, предполагаемых работах и результатах. Здесь должно быть указано, что планируется сделать, как это будет осуществлено и какие ресурсы и инструменты будут использованы.

Шаг 3. Определение задач и плана работы. Обучающиеся определяют необходимые задачи, которые необходимо выполнить в рамках проекта. Разрабатывают план работ, который включает этапы, сроки, ответственных лиц, ресурсы и ожидаемые результаты.

Шаг 4. Оценка необходимых ресурсов. Обучающиеся определяют ресурсы, необходимые для реализации проекта, включая человеческие ресурсы, финансовые средства, оборудование, материалы и другие ресурсы.

(Шаг 5. Защита паспорта проекта – осуществляется в рамках практического занятия по итогам выполнения шагов 1-4).

Задания для самостоятельной работы к разделу 3

Тема 3.1. Прототипирование результата (продукта), разработка и реализация проектного решения

Проектные команды студентов разрабатывают и реализуют конкретное решение проблемы, с которой они работают. В этот период обучающиеся используют свои навыки, знания и опыт, полученные в ходе обучения, для достижения поставленных целей проекта и позитивных изменений в обществе.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по реализации общественного проекта в рамках **самостоятельной работы**

[10] Шаги 1-2 выполняются самостоятельно только студентами заочной формы обучения. Для очной и очно-заочной форм – выполняются в аудиторном формате в рамках практического занятия к теме 2.3

(Шаг 1. Прототипирование – выполняется в рамках практического занятия к теме 3.1)

Шаг 2. Разработка и реализация. На этой стадии команда приступает к разработке и реализации решения или продукта. Разработка может включать программирование, дизайн, создание материалов или любые другие действия, необходимые для создания конечного продукта. Команда выполняет свои задачи, собирает данные и обеспечивает координацию для качественной реализации решения.

Тема 3.2. Тестирование, оценка и улучшение продукта

Получив по результатам реализации проекта продукт, проектные команды студентов тестируют и оценивают качество продукта и достижение целевых показателей проекта.

Этап проводится как в рамках самостоятельной работы, так и практических заданий в аудиторном формате. Преподаватель (наставник) может участвовать в самостоятельной работе обучающихся проекта (рекомендуется).

Основные шаги по тестированию и улучшению продукта в рамках **самостоятельной работы**:

Шаг1. Тестирование и улучшение. Созданный продукт или решение подвергаются тестированию. Это позволяет команде проверить функциональность, эффективность и соответствие гипотезе, которая была выдвинута на предыдущих этапах. Обнаруженные недочеты или проблемы решаются, а продукт или решение улучшаются в соответствии с полученной обратной связью.

(Шаг 2. Оценка – осуществляется в рамках практического занятия к теме 3.2)

Задания для самостоятельной работы к разделу 4

Теме 4.2. Подготовка отчёта по итогам реализации проекта

После подведения итогов реализации проекта командам студентов необходимо составить отчет по проекту.

Подготовка отчёта состоит из практических шагов, выполняемых в рамках практического занятия (шаги 3-5) и самостоятельной работы (шаги 1-2, 6). В рамках **самостоятельной работы** выполняются:

Шаг 1. Введение. Вводная часть, в которой резюмируются цели проекта и его контекст.

Шаг 2. Описание проекта. Подробное описание проекта, включая его цели, задачи, методы работы и изменения, предпринятые в ходе реализации.

(Шаг 3. Результаты и достижения – выполняется в рамках практического занятия к теме 4.2)

(Шаг 4. Анализ и оценка – выполняется в рамках практического занятия к теме 4.2)

(Шаг 5. Уроки и рекомендации – выполняется в рамках практического занятия к теме 4.2)

Шаг 6. Заключение. Заключительные мысли и благодарности участникам, и организациям, вовлеченным в проект.

Составление отчета поможет обучающимся усвоить и оценить свою работу, а также поделиться результатами и опытом с другими. Отчет также служит как ориентир и руководство для будущих участников проектов обучения служением.